

PERA/1617/1000396 — Apresentação do pedido

Caracterização do pedido

0. Âmbito do guião e síntese das principais alterações/melhorias introduzidas no ciclo de estudos desde o processo de acreditação prévia.

0.1. Síntese das alterações introduzidas nos itens pré-preenchidos e indicação das razões que as motivaram.

A única alteração existente nos itens pré-preenchidos refere-se ao aumento do número de vagas. O ciclo de estudos viu fixado, no ato de acreditação (2011), o limite de 30 vagas. Considerando o número de candidatos ao ciclo de estudo e verificado-se o cumprimento dos requisitos previstos no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e alterações subsequentes, para o bom funcionamento do ciclo de estudos, a ULHT requereu, nos anos letivos 2015-16 e 2016-17, aumento de vagas para um limite de 40.

0.1. Summary of changes submitted to the pre-filled items, and its main reasons.

The only change in pre-printed items refers to the increase in the number of vacancies. The degree saw, in the act of accreditation set (2011), the limit of 30 vacancies. Considering the number of candidates for the degree and checked if the requirements provided for in Decree-Law No. 74/2006, of 24 March and subsequent changes to the proper functioning, ULHT required, in school years 2015-2016 and 16-17, increase in vacancies for a limit of 40.

0.2. Outras observações relevantes sobre a evolução da implementação do ciclo de estudos (facultativo).

Desde a sua implementação que o Ciclo de Estudos teve os naturais ajustes fruto do seu amadurecimento. Se numa fase inicial o desafio foi apresentado a um corpo docente que se dinamizou para implementar os currículos programáticos das Unidades curriculares, acabou por se tornar evidente a necessidade de introdução de mais especialistas da área das Ciências da Nutrição na equipa de professores. À medida que a licenciatura se desenvolveu, foram contratados docentes que vieram dar uma perspectiva mais actualizada das dinâmicas da área e, por conseguinte, fortalecer a formação académica na área das Ciências da Nutrição.

0.2. Other relevant observations on the implementation progress of the study programme (optional).

Since its implementation the Degree had the natural adjustments resulting from their evolution and maturity. For teachers the initial challenge was the implementation of curricula, but it became evident to admit some Nutrition Sciences experts to strengthen the team. As the degree was developed, were hired teachers who came to give a more updated dynamic of the area and, therefore, strengthen the academic training in Nutrition Sciences.

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade Lusófona De Humanidades E Tecnologia

A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Universidade Lusófona De Humanidades E Tecnologia

A3. Designação do ciclo de estudos:

Ciências da Nutrição

A3. Study programme name:

Nutrition Sciences

A4. Grau:

Licenciado

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências da Nutrição

A5. Main scientific area of the study programme:*Nutrition Sciences***A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**

726

A6.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A6.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

240

A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

8 semestres

A8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

8 semesters

A9. Número máximo de admissões:

40

A10. Condições específicas de ingresso:*Podem candidatar-se a este ciclo de estudos os que apresentem candidatura através do concurso institucional de acesso e tenham aprovação à seguinte prova de ingresso:**02 Biologia e Geologia**Os candidatos podem ainda ingressar através dos regimes de mudança de par instituição/curso, ou ainda através de um Concurso Especial, de acordo com as normas legais em vigor (titulares de cursos superiores, titulares de CET's, titulares de CTSP, Maiores de 23 anos). Podem ainda ingressar os candidatos que reúnam as condições previstas no Estatuto do Estudante Internacional.***A10. Specific entry requirements:***All students that present their application through the institutional framework of access to higher education and have approval in one of the following entrance exam can apply to this degree:**02 Biology and Geology**Applicants can also apply via the regime of course transference, HEI transference and the Over 23 years special regime. candidates holding a diploma in a specialized technology course or higher vocational technical diploma or a degree, can also apply.***Pergunta A11**

Pergunta A11**A11. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

Não

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)**A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)****Opções/Ramos/... (se aplicável):**

Não Aplicável

Options/Branches/... (if applicable):

Not Applicable

A12. Estrutura curricular

Mapa I - Não aplicável

A12.1. Ciclo de Estudos:
Ciências da Nutrição

A12.1. Study Programme:
Nutrition Sciences

A12.2. Grau:
Licenciado

A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Não aplicável

A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Not applicable

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

| Área Científica / Scientific Area | Sigla / Acronym | ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS | ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS* |
|---|-----------------|------------------------------------|---|
| Ciências da Nutrição/Nutrition Sciences | CN | 130.5 | 0 |
| Ciências Naturais e Biomédicas/Natural and Biomedical Sciences | CNB | 54 | 0 |
| Ciências Sociais e Humanas/Humanities and Social Sciences | CSH | 30 | 0 |
| Ciências e Tecnologias da Alimentação/Food Technology and Science | CTA | 25.5 | 0 |
| (4 Items) | | 240 | 0 |

Perguntas A13 e A16

A13. Regime de funcionamento:
Outros

A13.1. Se outro, especifique:
Diurno / Pós Laboral

A13.1. If other, specify:
Daytime / After working hours

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:
*Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Campo Grande 376, 1749-024 Lisboa*

A14. Premises where the study programme will be lectured:
*Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Campo Grande 376, 1749-024 Lisboa*

A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):
[A15._REGULAMENTO DE CREDITAÇÃO DA ULHT.pdf](#)

A16. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):
Despacho nº 10057/2011, de 10 de Agosto

A17. Observações:
A ULHT, através da Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde (ECTS), está comprometida com o desenvolvimento da educação na área das ciências da saúde pelo que pretende (a) apostar no desenvolvimento da cultura científica própria, consolidando as competências específicas que tem conseguido reunir, no ensino e na I&D (b) promover a internacionalização das suas competências, tendo presente a especial vocação lusófona, e (c) atrair novos parceiros,

alunos e instituições, e colaboradores, nacionais e internacionais, considerando o valor do conhecimento reunido. Descrevemos aqui alguns dos instrumentos que contribuem para a coerência desta estratégia: (I) O crescimento e dinamização do CBIOS- Centro de Investigação em Biociências e Tecnologias da Saúde da ULHT, que conta atualmente com 29 membros integrados e 10 colaboradores (recentemente reconhecido pela FCT, o último exercício de avaliação permitiu-lhe entrar no respectivo Plano de Recuperação, em curso desde julho de 2016). (II) O Programa Doutoral em Ciências da Saúde da Universidade de Alcalá (Espanha) em que a ECTS participa, é um promotor principal da investigação, transversal e interdisciplinar, no CBIOS, atualmente com 10 doutorandos. (III) O jornal internacional *Biomedical and Biopharmaceutical Research (BBR)*, editado em inglês e português surgiu da necessidade de valorizar e transmitir o conhecimento pensado e produzido em português. É um “peer review journal” com um corpo editorial que inclui conhecidos cientistas do mundo lusófono. A BBR conta com o alto patrocínio da CPLP desde 2016, que a reconhece como um valioso contributo para a afirmação da comunidade académica da CPLP, em termos globais. (IV) O programa de bolsas PADDIC (Programa de Apoio aos Desenvolvimento e Divulgação da Investigação Científica) que apoia estudantes em formação avançada nas modalidades de Projecto (Mestrado) e Doutoramento. Tem-se revelado essencial para motivar e renovar a massa crítica e a dinâmica científica da Escola; (V) O Knowledge Transfer Center (KTC) merece especial referência. Criado em 2013 pela Associação Lusófona para o Desenvolvimento do Ensino e Investigação em Ciências da Saúde (ALIES) sem fins lucrativos, como entidade jurídica própria para agilizar a ligação ao mundo das empresas, de forma a colocar os resultados da investigação no mercado /no decisor, mais rápida e eficazmente. Pela sua missão, o KTC tem uma participação direta na gestão da I&D e na governação do CBIOS, designadamente no acesso a registo de patentes, ou desenvolvimento de protótipos p ex., na implementação de boas práticas aqui aplicáveis, na criação de outros produtos e instrumentos de divulgação e imagem institucional; e na cooptação de outros membros colectivos, científicos, culturais ou outros.

A17. Observations:

The ULHT, through the School of Sciences and Health Technologies (ECTS), is committed to the development of education in the area of health sciences, so it intends to (a) focus on the development of its own scientific culture, consolidating the specific competences it has achieved (B) to promote the internationalization of their competences, taking into account the special Portuguese-speaking vocation, and (c) to attract new partners, students and institutions, and national and international collaborators, considering the value of the knowledge gathered. We describe some of the instruments that contribute to the coherence of this strategy: (I) The growth and dynamism of the CBIOS - Center for Research in Biosciences and Health Technologies of the ULHT, which currently has 29 integrated members and 10 employees (recently recognized by FCT , The last evaluation exercise allowed him to enter the respective Recovery Plan, which has been in progress since July 2016). (II) The PhD Program in Health Sciences of the University of Alcalá (Spain) in which ECTS participates, is a main promoter of transversal and interdisciplinary research at the CBIOS, currently with 10 doctoral students. (III) The international journal *Biomedical and Biopharmaceutical Research (BBR)*, published in English and Portuguese, arising from the need to value and transmit knowledge thought and produced in Portuguese. It is a peer review journal with an editorial body that includes well-known scientists from the lusophone world. BBR counts on the high sponsorship of the CPLP since 2016, which recognizes it as a valuable contribution to the affirmation of the academic community of CPLP in global terms. (IV) The PADDIC scholarship program (Support Program for the Development and Dissemination of Scientific Research) that supports students in advanced training in Project (Master's) and PhD programs. It has proved essential to motivate and renew the critical mass and scientific dynamics of the School; (V) The Knowledge Transfer Center (KTC) deserves special reference. Created in 2013 by the Lusophone Association for the Development of Education and Research in Health Sciences (ALIES), non-profit organization, as its own legal entity to facilitate the connection to the world of companies, in order to put the results of the research in the Market / decision maker, more quickly and effectively. By its mission, the KTC has a direct participation in the management of R & D and the governance of CBIOS, namely in access to patent registration, or the development of prototypes eg in the implementation of good practices applicable here, in the creation of other products and Dissemination tools and institutional image; And co-adaptation of other collective, scientific, cultural or other members.

Instrução do pedido

1.Coordenação do ciclo de estudos

1.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos A(s) respetiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa IV.

Nelson Alexandre Rodrigues Tavares

2. Plano de estudos

Mapa II - Tronco Comum - 1º Ano / 1º Semestre

2.1. Ciclo de Estudos:

Ciências da Nutrição

2.1. Study Programme:

Nutrition Sciences

2.2. Grau:*Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Tronco Comum***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 1º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year/1st Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Língua Inglesa/ English Literature | CSH | Semestral | 117 | TP:75 | 4.5 | |
| História da Saúde e Cultura Contemporânea/ History of Health and Contemporary Culture | CSH | Semestral | 130 | T:15; TP:30 | 5 | |
| Bioquímica Geral/ General Biochemistry | CNB | Semestral | 143 | T:30; PL:30 | 5.5 | |
| Biologia Celular/ Cell biology | CNB | Semestral | 143 | T:30; PL:30 | 5.5 | |
| Bioestatística/ Biostatistics | CNB | Semestral | 104 | T:30; TP:30 | 4 | |
| Anatomia Funcional I/ Functional Anatomy I | CNB | Semestral | 143 | T:30; TP:15 | 5.5 | |
| (6 Items) | | | | | | |

Mapa II - Tronco Comum - 1º Ano / 2º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Nutrição***2.1. Study Programme:***Nutrition Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Tronco Comum***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common Branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 2º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 2nd Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Anatomia Funcional II/ Functional Anatomy II | CNB | Semestral | 143 | T:30; TP:15 | 5.5 | |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|-----|--------------------|-----|
| Bioquímica I/ Biochemistry I | CNB | Semestral | 130 | T:30; PL:30 | 5 |
| Deontologia Profissional/ Professional Deontology | CSH | Semestral | 117 | T:30 | 4.5 |
| Genética/ Genetics | CNB | Semestral | 104 | T:30; PL:30 | 4 |
| Metodologias de Avaliação de Ingestão Alimentar/ Food Intake Evaluation Methodologies | CN | Semestral | 143 | T:15; PL:15; TC:30 | 5.5 |
| Microbiologia Geral/ General Microbiology | CNB | Semestral | 143 | T:45; PL:60 | 5.5 |

(6 Items)**Mapa II - Tronco Comum - 2º Ano / 1º Semestre****2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Nutrição***2.1. Study Programme:***Nutrition Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Tronco Comum***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common Branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano / 1º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year/1st Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Bioquímica II/ Biochemistry II | CNB | Semestral | 130 | T:30; PL:30 | 5 | |
| Microbiologia dos Alimentos/ Food Microbiology | CTA | Semestral | 130 | T:30; PL:30 | 5 | |
| Bromatologia/ Bromatology | CTA | Semestral | 156 | T:30; PL:45 | 6 | |
| Alimentação e Nutrição Humana II/ Food and Human Nutrition I | CN | Semestral | 169 | T:30; TP:45 | 6.5 | |
| Psicologia/ Psychology | CSH | Semestral | 91 | T:15; TP:30 | 3.5 | |
| Fisiologia I/ Physiology I | CNB | Semestral | 104 | T:30; PL:30 | 4 | |

(6 Items)**Mapa II - Tronco Comum - 2º Ano / 2º Semestre****2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Nutrição***2.1. Study Programme:***Nutrition Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

Tronco Comum**2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common Branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano / 2º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year / 2nd Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Fisiologia II/ Physiology II | CNB | Semestral | 117 | T:30; PL:30 | 4.5 | |
| Imunologia/ Immunology | CN | Semestral | 143 | T:30; PL:30 | 5.5 | |
| Alimentação e Nutrição Humana II/ Food and Human Nutrition II | CN | Semestral | 195 | T:30; TP: 45 | 7.5 | |
| Informática/ Computing | CN | Semestral | 104 | T:30; TP:30 | 4 | |
| Farmacologia/ Pharmacology | CN | Semestral | 104 | T:15; PL:30 | 4 | |
| Metodologias de Avaliação do Estado Nutricional/ Methodologies for Nutritional Status Assessment | CN | Semestral | 117 | T:15; TP:30 | 4.5 | |

(6 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 3º Ano / 1º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Nutrição***2.1. Study Programme:***Nutrition Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Tronco Comum***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common Branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 1º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year / 1st Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Patologia da Nutrição/ Nutrition Pathology | CN | Semestral | 117 | T:30; TP:30 | 4.5 | |
| Dietoterapia I/ Diet Therapy I | CN | Semestral | 182 | T:30; TP:45 | 7 | |
| Gastrotecnica/ Gastrointestinal | CN | Semestral | 104 | T:15; PL:30 | 4 | |
| Tecnologia Alimentar/ Food Technology | CTA | Semestral | 156 | T:30; TP:45 | 6 | |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|-----|-------------|-----|
| Higiene e Segurança Alimentar/ Food Hygiene and Safety | CTA | Semestral | 117 | T:15; TP:30 | 4.5 |
| Toxicologia Alimentar/ Food Toxicology | CTA | Semestral | 104 | T:15; TP:30 | 4 |

(6 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 3º Ano / 2º Semestre

2.1. Ciclo de Estudos:

Ciências da Nutrição

2.1. Study Programme:

Nutrition Sciences

2.2. Grau:

Licenciado

2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Tronco Comum

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Common Branch

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

3º Ano / 2º Semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:

3rd Year / 2nd Semester

2.5. Plano de estudos / Study plan

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Alimentação Colectiva e Gestão/ Collective Feeding and Management | CN | Semestral | 143 | T:30; PL:30 | 5.5 | |
| Dietoterapia II/ Diet Therapy II | CN | Semestral | 182 | T:30; TP:45 | 7 | |
| Nutrição e Desporto/ Nutrition and Sports | CN | Semestral | 91 | T:15; TP:30 | 3.5 | |
| Nutrição nas Comunidades/ Nutrition in Communities | CN | Semestral | 91 | T:15; TP:30 | 3.5 | |
| Política Alimentar e Nutricional/ Food and Nutrition Policy | CN | Semestral | 104 | T:15; TP: 30 | 4 | |
| Projecto I/ Project I | CSH | Semestral | 169 | TP:45 | 6.5 | |

(6 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 4º Ano / 1º Semestre

2.1. Ciclo de Estudos:

Ciências da Nutrição

2.1. Study Programme:

Nutrition Sciences

2.2. Grau:

Licenciado

2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Tronco Comum

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):*Common Branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***4º Ano / 1º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***4th Year/ 1st Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Dietoterapia III/ Diet Therapy III | CN | Semestral | 208 | T:30; TP:60 | 8 | |
| Epidemiologia/ Epidemiology | CN | Semestral | 143 | T:30; PL:30 | 5.5 | |
| Nutrição Geriátrica/ Geriatric Nutrition | CN | Semestral | 91 | T:15; TP:30 | 3.5 | |
| Nutrição Molecular/ Molecular Nutrition | CN | Semestral | 91 | T:15; TP:30 | 3.5 | |
| Nutrição na Infância e Adolescência/ Nutrition in Childhood and Adolescence | CN | Semestral | 91 | T:15; TP:30 | 3.5 | |
| Projecto II/ Project II | CSH | Semestral | 156 | TP:45 | 6 | |

(6 Items)

Mapa II - Tronco Comum - 4º Ano / 2º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Ciências da Nutrição***2.1. Study Programme:***Nutrition Sciences***2.2. Grau:***Licenciado***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Tronco Comum***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common Branch***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***4º Ano / 2º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***4th Year / 2nd Semester***2.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Estágio/Internship | CN | Semestral | 780 | OT-100 | 30 | |

(1 Item)

3. Objetivos do ciclo de estudos e Unidades Curriculares**3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos****3.1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:**

A licenciatura em Ciências da Nutrição tem, como objectivo central, a formação de profissionais de elevado perfil técnico, suportados por uma sólida formação básica, não limitada às ciências básicas (áreas químicas e biológicas), incluindo ainda componentes de natureza social e comportamental a par das ciências da nutrição. Imprimindo ainda um ensino determinado pelo desenvolvimento científico destas áreas, em especial nos últimos anos de formação, procura dirigir a cultura dos seus formandos para a importância deste conhecimento para a promoção da saúde dos indivíduos e das populações

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

The degree in Nutrition Sciences has, as a main objective, the training of professionals with a high technical profile, supported by a solid basic training, not limited to basic sciences (chemical and biological areas), including social and behavioral components at the same time of the nutrition sciences. Imprinting also a teaching determined by the scientific development of these areas, especially in the last years of formation, seeks to direct the culture of its graduates to the importance of this knowledge for the promotion of the health of individuals and populations

3.1.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Os alunos deverão saber aplicar esquemas alimentares em diferentes situações; compreender a influência da produção, transformação e preparação dos alimentos tendo em conta os aspectos nutricionais e ser capaz de participar no planeamento/implementação de políticas alimentares/nutricionais promovendo a saúde pública. Todos estes parâmetros estão de acordo com um documento de consenso realizado entre algumas instituições de ensino e associações profissionais (Associação Portuguesa de Nutricionistas e Ordem dos Nutricionistas). O presente ciclo de estudos pretende conferir ao aluno as competências definidas no referido documento habilitando os licenciados em Ciências da Nutrição e exercer a sua profissão de uma forma autónoma ou integrada em equipas multidisciplinares.

3.1.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

The students should knowing how to apply food schemes to different situations, understanding the influence of production, processing and cooking on nutritional value and to be able to participate in the planning/implementation of food policies and nutritional promoting public health. All the above mentioned parameters are according to a consensus document elaborated by some Portuguese universities and professional associations (Associação Portuguesa de Nutricionistas e Ordem dos Nutricionistas). This undergraduate programmes intend to provide students with the defined skill in the consensus document enabling them to exercise their profession alone or integrated in multidisciplinary teams.

3.1.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição:

A Universidade Lusófona tem como missão contribuir através do seu ensino e pesquisa para o desenvolvimento científico, cultural, económico e social de Portugal e todos os países lusófonos.^[SEP] Para atingir estes objectivos, a Universidade desenvolve atividades de formação, investigação e serviços em várias áreas do conhecimento relevantes para a sociedade, e procura constantemente e ativamente estabelecer-se como um parceiro válido e essencial para todos aqueles que acreditam que educação e conhecimento superior são os principais motores do desenvolvimento e progresso da nossa sociedade.^[SEP] A Licenciatura em Ciências da Nutrição está devidamente inserida na missão global e estratégia da Universidade. Foi criada com o intuito de constituir uma resposta adequada às exigências emitidas pelo mercado de trabalho.^[SEP] O forte investimento em infraestruturas e recursos humanos são uma clara demonstração do compromisso institucional para o desenvolvimento de projetos inovadores em Ciências da Saúde. A instalação de laboratórios especializados, incluindo áreas dedicadas à investigação também deve ser realçado.^[SEP] O progresso da Instituição resulta necessariamente dessas iniciativas e investimentos, e explica o crescimento da oferta de formação avançada de alto nível neste sector, também internacionalmente, ajudando a reforçar a coerência do projeto voltado para a missão da Universidade.^[SEP]

3.1.3. Insertion of the study programme in the institutional training offer strategy against the mission of the institution:

The Universidade Lusofona mission is to contribute through teaching and research to the scientific, cultural, economic and social development of Portugal and all Portuguese speaking countries.^[SEP] To achieve these objectives, the University develops training activities, research and services in various areas of knowledge relevant to society, and seeks constantly and actively to establish itself as a valid and essential partner for all those who believe that education and superior knowledge are the main drivers of development and progress of our society.^[SEP] The Degree in Nutrition Sciences is properly inserted into the overall mission and strategy of the University.^[SEP] The strong investment in infrastructure and human resources are a clear demonstration of institutional commitment to the development of innovative projects in health sciences. The installation of 5.000m2 of new specialized laboratories, including research laboratories should also be highlighted.^[SEP] The progress of the institution necessarily results of these initiatives and investments, and explains the growth of our advanced high level training offer in this sector, internationally, helping to strengthen the coherence of the project focused on the mission of the University.^[SEP]

3.2. Organização das Unidades Curriculares

Mapa III - Língua Inglesa/ English language

3.2.1. Unidade curricular:

Língua Inglesa/ English language

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:
José Manuel Gonçalves Lopes/TP 75

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:
Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Perceber textos relacionados com as Ciências da Nutrição
 Expressar-se com clareza e fluência em Inglês
 Melhorar as competências discursivas a nível da escrita
 Familiarização com o vocabulário relacionado com as ciências médicas e, em particular, com as ciências da nutrição
 Melhorar as capacidades de expressão oral e escrita
 Melhorar as capacidades de leitura e de interpretação de textos em inglês, relacionados com a nutrição*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*Understand texts related to the Nutrition Sciences
 Express yourself with clarity and fluency in English
 Improving writing skills
 Familiarity with the vocabulary related to the medical sciences and, in particular, to the nutritional sciences
 Improve oral and written skills
 Improve reading and interpreting skills of English texts related to nutrition*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1) Treinar a capacidade de expressão oral através da participação nas aulas e através de pequenas apresentações (individuais ou em grupo) acerca de temas relacionados com o programa*
- 2) Desenvolvimento de competências gramaticais mais avançadas, tais como: frases condicionais, voz passiva, verbos proposicionais, expressões idiomáticas, discurso direto e indireto e competências discursivas tais como sequência de verbos num texto e organização de parágrafos*
- 3) Expansão do vocabulário usando textos relacionados com as Ciências da Nutrição e abordando tópicos tais como: sistemas físicos relacionados com a nutrição, carbo-hidratos, açúcares, lípidos, tipos de proteínas e aminoácidos, vitaminas, nutrientes, segurança e tecnologias alimentares, etc.*
- 4) Desenvolvimento da expressão escrita em inglês através de pequenas composições sobre temas relacionados com aspetos da nutrição*
- 5) Desenvolvimento das capacidades de leitura*

3.2.5. Syllabus:

- 1) Train the oral expression through participation in the classes and through small presentations (individual or group) about topics related to the program*
- 2) Development of more advanced grammatical skills, such as: conditional sentences, passive voice, propositional verbs, idioms, direct and indirect speech, and discursive skills such as verbs in a text and paragraph organization*
- 3) Expansion of the vocabulary using texts related to the Nutrition Sciences and addressing topics such as: physical systems related to nutrition, carbohydrates, sugars, lipids, types of proteins and amino acids, vitamins, nutrients, safety and food technologies, etc. .*
- 4) Development of written expression in English through small compositions on topics related to aspects of nutrition*
- 5) Development of reading skills*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Língua Inglesa.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

To students will be possible to approach matters through the critical thinking development, synthesizing and applying what they learned in English.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Uso de um método comunicativo

Aulas expositivas sobre os conteúdos gramaticais seguidas de exercícios de aplicação.

Requisitos para o aproveitamento:

- Dois testes (2) feitos nas aulas (45% cada)
- Trabalhos feitos nas aulas (10%)

Se o aluno obtiver uma nota inferior a 8 na avaliação contínua ou falhar algum dos itens acima mencionados poderá fazer um exame final que valerá 100%

Caso o aluno não tenha dois terços de presenças passará a avaliação final.

Nota: Para considerar os trabalhos feitos nas aulas, os alunos deverão trazer os materiais necessários.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):*Use of a communicative method*

Lectures on grammatical contents followed by application exercises.

Requirements for use:

- Two tests (2) done in class (45% each)
- Work done in class (10%)

If the student obtains a grade lower than 8 in the continuous evaluation or fails any of the above mentioned items he / she can take a final exam that will be worth 100%

If the student does not have two-thirds of attendance he will pass the final evaluation

Note: In order to consider the work done in class, students should bring the necessary materials.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico-prático será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, e os alunos terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical-practical

Main objective is the acquisition of the competences mentioned in the curricular unit.

The theoretical-practical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, and Students will have the opportunity to apply the acquired knowledge

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Food Standards Agency, Manual of Nutrition, London, TSO, 2012.

Frances Sizer e Ellie Whitney, Nutrition, Concepts and Controversies, United States, Thomson Wadsworth, 2010.

Patrick Holford, The Optimum Nutrition Bible, London, Platkus, 2011.

Norma Coe et al. Grammar Spectrum for Portuguese Students, Oxford, 2009.

Think First Certificate J. Naunton. Longman (1989).

Active Grammar Exercises. D. Adamson & D.Cobb. Longman (1987).

Mapa III - Bioquímica Geral/ General Biochemistry**3.2.1. Unidade curricular:**

Bioquímica Geral/ General Biochemistry

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Lidia Laginha Mestre Guerreiro da Palma/T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Bioquímica Geral tem como objetivo apresentar aos estudantes os diferentes atores da Bioquímica e abordar, de uma forma geral, as grandes funções bioquímicas como o funcionamento das enzimas e a bioenergética. O aluno deverá apreender e compreender o conceito de metabolismo e as principais vias metabólicas em que os glúcidos, proteínas e lípidos estão envolvidos.

Ao finalizar a Unidade Curricular, o estudante deverá ter adquirido as bases do conhecimento bioquímico necessárias a unidades curriculares posteriores e essenciais ao exercício da profissão.

Competências instrumentais

- perceber a estrutura, função e metabolismo das moléculas e a sua importância biológica
- conhecer as técnicas e equipamentos associados à prática das ciências laboratoriais
- saber recolher, analisar e organizar informação, aplicando-a, de forma adequada

Competências interpessoais

- saber informar os colegas sobre os resultados de procedimentos ou da execução de protocolos

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit of General Biochemistry aims to present students to the different actors of Biochemistry and to approach, in a general way, the great biochemical functions like the functioning of enzymes and bioenergetics. The student should acquired and understand the concept of metabolism and the main metabolic pathways in which carbohydrates, proteins and lipids are involved.

At the end of Curricular Unit, the student must have acquired the foundations of the biochemical knowledge necessary for later curricular units essential to the exercise of the profession.

Instrumental skills

- *to understand the structure, function and metabolism of molecules and their biological importance*
- *know the techniques and equipment associated with the practice of laboratory sciences*
- *know how to collect, analyze and organize information, applying it appropriately*

Interpersonal skills

- *inform colleagues about the results of procedures or the implementation of protocols*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à Bioquímica

Biomoléculas

Enzimologia

Biomembranas

Bioenergética

Introdução ao metabolismo

Metabolismo dos glícidos

Respiração Celular

Metabolismo dos Lípidos

Metabolismo das proteínas

Inter-relação das vias metabólicas

Programa Prático:

Apresentação do programa. Regras de segurança no laboratório. Medição de volumes micropipetas.

Revisão dos conceitos sobre diluições e concentrações de soluções. Preparação de soluções

Potenciometria

Espectrofotometria (análise qualitativa)

Espectrofotometria (análise quantitativa)

Determinação dos parâmetros cinéticos.

Estudo do metabolismo eritrocitário

- Preparação das amostras

Estudo do metabolismo eritrocitário

- Determinação da glicose

Estudo do metabolismo eritrocitário

- Determinação do lactato

Apresentação e discussão dos trabalhos efetuados pelos alunos

3.2.5. Syllabus:**Theoretical Program:**

Introduction to Biochemistry

Biomolecules

Enzymology

Biomembranes

Bioenergetics

Introduction to metabolism

Metabolism of carbohydrates

Cellular respiration

Metabolism of Lipids

Protein metabolism

Interrelationship of metabolic pathways

Practical Program:

Presentation of the program. Safety rules in the laboratory. Measurement of micropipetted volumes.

Review of concepts on dilutions and concentrations of solutions. Preparation of solutions

Potentiometry

Spectrophotometry (qualitative analysis)

Spectrophotometry (quantitative analysis)

Determination of kinetic parameters.

Erythrocyte metabolism study

- Preparation of samples

Erythrocyte metabolism study

- Determination of glucose

Erythrocyte metabolism study

- Determination of lactate

Presentation and discussion of the work done by students

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. As grandes funções bioquímicas como o funcionamento das enzimas e a bioenergética são aspetos fundamentais que contribuem para a apreensão e compreensão do conceito de metabolismo e das principais vias metabólicas em que os macronutrientes estão envolvidos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Having regard to the fundamental nature of the UC, it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. The major biochemical functions as the functioning of enzymes and bioenergetics are fundamental aspects that contribute to the seizure and understanding the concept of metabolism and the major metabolic pathways in the macronutrients are involved.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas, magistrais com frequência voluntária seguindo o programa definido e de acordo com os objectivos da UC.

Aulas laboratoriais destinadas ao desenvolvimento experimental de alguns dos temas leccionados nas aulas teóricas.

Avaliação:

Avaliação contínua:

Dois testes escritos (F1) - 55% da nota final;

Desempenho nas aulas laboratoriais + Assiduidade - 10% (A)

Resolução de questões e exercícios - 20% (B)

Apresentação de um trabalho laboratorial - 15% (C)

Avaliação contínua Nota Final = F1(55%) + A(10%) + B(20%)+C (15%)

Nota mínima para aprovação 9.5 valores

Regime de exame:

Exame final escrito englobando a totalidade dos conteúdos programáticos, leccionados nas aulas teóricas e laboratoriais. A aprovação na UC requer uma classificação mínima de 9,5 valores neste exame final.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical, magisterial classes with voluntary frequency following the defined program and according to the objectives of the UC.

Laboratory classes for the experimental development of some of the subjects taught in theoretical classes.

Evaluation:

Continuous evaluation:

Two written tests (F1) - 55% of the final mark;

Performance in laboratory classes + Attendance - 10% (A)

Resolution of questions and exercises - 20% (B)

Presentation of a laboratory work - 15% (C)

Continuous evaluation Final Score = F1 (55%) + A (10%) + B (20%) + C (15%)

Minimum note for approval 9.5 values

Examination regime:

Final written examination encompassing all the contents taught in theoretical and laboratory classes. The approval in the UC requires a minimum grade of 9.5 in this final exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e laboratorial tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas laboratoriais terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The curricular unit will be taught through theoretical and the main objective is the acquisition of the competences mentioned in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of discipline. In the laboratory classes you will have the opportunity to apply the knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Voet, D. et al., Biochemistry, 2nd Ed., New York, John Wiley & Sons, 1995

Stryer, L., Biochemistry, 4th Ed., New York, Freeman and Company, 1995

Alberts, B. et al., Molecular Biology of the Cell, 3rd Ed., New York, Garland Publishing, 1994

Weil, J.H., Bioquímica Geral, 2ª Ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2000

Mapa III - Anatomia Funcional I/ Functional Anatomy I**3.2.1. Unidade curricular:***Anatomia Funcional I/ Functional Anatomy I***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Anabela Pereira Neves/T 30; TP15***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Não Aplicável/ Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Esta unidade curricular é destinada a transmitir o conhecimento fundamental sobre a estrutura e as funções do corpo humano, numa perspetiva funcional. Pretende capacitar os alunos para a compreensão da organização do corpo humano, estudando a sua constituição histológica e compreendendo a distribuição dos seus órgãos num conceito sistémico. Pretende-se também capacitá-los para observar, descrever e utilizar corretamente a nomenclatura anatómica.**Após a conclusão da Unidade Curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- descrever a estrutura (geral e histologia) e funções de vários órgãos do corpo humano
- identificar os vários tecidos e órgãos dos diferentes sistemas do corpo humano
- compreender a coordenação básica entre os órgãos de cada sistema

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):*This curricular unit is designed to convey fundamental knowledge about the structure and functions of the human body from a functional perspective. It aims to enable students to understand the organization of the human body by studying its histological constitution and understanding the distribution of its organs in a systemic concept. It is also intended to enable them to correctly observe, describe and use anatomical nomenclature.**Upon completion of the Curricular Unit, the student should be able to:*

- describe the structure (general and histology) and functions of various organs of the human body
- identify the various tissues and organs of different systems of the human body
- to understand the basic coordination between the organs of each system

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. História da Anatomia Humana.
2. Organização corporal humana.
3. Histologia
4. Sistema tegumentar
5. Sistema esquelético
6. Sistema articular
7. Sistema muscular
8. Sistema Nervoso Central
9. Sistema Nervoso Periférico
10. Sistema Nervoso Autónomo
11. Órgãos dos sentidos

3.2.5. Syllabus:

1. History of Human Anatomy.
2. Human body organization.
3. Histology
4. The integumentary system
5. Skeletal system
6. Joint system
7. Muscular system
8. Central Nervous System
9. Peripheral Nervous System
- Autonomic Nervous System
11. Organs of the senses

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:*Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. Pretende-se capacitar os alunos para a compreensão e organização do corpo humano, estudando a sua constituição histológica e compreender a distribuição dos sistemas tegumentar, esquelético, articular, muscular e nervoso assim como os órgãos dos sentidos no corpo humano.***3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

Having regard to the fundamental nature of the UC, it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. The aim is to enable students to understand the organization of the human body, studying their histological constitution and understand the distribution of integumentary systems, joint, muscular, skeletal and nervous as the sense organs in the human body.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas magistrais, com frequência voluntária.

Aulas Teórico-práticas tutoradas, destinadas a esclarecer, clarificar e aprofundar os temas lecionados nas aulas teóricas.

Existem 2 regimes de avaliação: avaliação contínua e avaliação por exame (ambos os regimes requerem nota mínima de 9,5 valores para aprovação à UC)

*1) Na avaliação contínua, a nota final resulta da média ponderada do seguinte: a) Frequência das aulas teórico-práticas, apresentação e discussão de um trabalho de grupo (20%), assiduidade (15%) e desempenho (15%) - 50%
b) Testes durante o período letivo, sobre os conteúdos lecionados nas aulas teóricas (50%)*

O aluno trabalhador-estudante que opte por avaliação contínua deverá cumprir com os requisitos acima definidos.

2) Na avaliação por exame final aplica-se aos alunos que por ele optem abrangendo a totalidade dos conteúdos programáticos.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Magisterial theoretical classes, with voluntary frequency.

Theoretical-practical classes tutored, to clarify, clarify and deepen the topics taught in the theoretical classes.

There are 2 assessment schemes: continuous assessment and assessment by exam (both schemes require a minimum grade of 9.5 values for approval to the CU)

1) In the continuous evaluation, the final grade results from the weighted average of the following: a) Frequency of theoretical and practical classes, presentation and discussion of a group work (20%), attendance (15%) and performance (15%) - 50%

B) Tests during the academic period, on the contents taught in theoretical classes (50%)

The student worker-student who opts for continuous assessment must comply with the requirements defined above.

2) In the evaluation by final exam it is applied to the students that opt for it covering the totality of the programmatic contents.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching

As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

1. Netter, F.H. (2011). Atlas de anatomia humana, 5ª edição, Elsevier.

2. Seeley, R.R., et al., (2011). Anatomia & Fisiologia, 8ª edição, Lisboa, Lusodidacta.

3. Van de Graaff, K.M. (2002) Human Anatomy, 6th Edition, Boston, Mc Graw Hill International.

4. Young, B., Heath, J.W., (2014) Wheater's functional histology: a text and colour atlas, 6th Edition, Edinburgh, Churchill Livingstone.

Mapa III - Bioestatística/ Biostatistics

3.2.1. Unidade curricular:

Bioestatística/ Biostatistics

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Margarida André Oliveira Estudante/T 30; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se com a unidade curricular de Bioestatística sensibilizar os alunos para a possibilidade de tratamento estatístico de questões essenciais ao desenvolvimento e aplicação nas mais variadas áreas do conhecimento. A unidade curricular de Bioestatística tem como objetivo fornecer aos estudantes ferramentas que lhes permitam aprender e assimilar conceitos em disciplinas subsequentes no âmbito da licenciatura. Concomitantemente, pretende-se que o aluno desenvolva métodos de raciocínio que o familiarizem com o planeamento experimental e resolução de problemas que normalmente virão a enfrentar, independentemente das matérias lecionadas. A unidade curricular proporciona aos estudantes "ferramentas estatísticas" que lhes permitem aprender e assimilar conceitos em unidades curriculares subsequentes no âmbito da licenciatura.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

It is intended with the curricular unit of Biostatistics to sensitize students to the possibility of statistical treatment of questions essential to the development and application in the most varied areas of knowledge. The curricular unit of Biostatistics aims to provide students with tools that allow them to learn and assimilate concepts in subsequent disciplines within the scope of the degree. At the same time, it is intended that the student develop methods of reasoning that familiarize him with the experimental planning and problem solving that he will normally face, regardless of the subjects taught. The curricular unit provides students with "statistical tools" that allow them to learn and assimilate concepts in subsequent curricular units within the undergraduate degree.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

*1 - Revisão das distribuições frequentemente usadas em inferência estatística; distribuições discretas (Binomial, Poisson) e distribuições contínuas (Normal ou de Gauss, Qui-quadrado, t-Student e F de Fisher-Snedcor).
2 - Estatística descritiva.
3 - Inferência estatística
4 - Testes de hipóteses paramétricos.
5 - Testes de qualidade de ajustamento: Qui-Quadrado e Kolmogorov-Smirnov.
6 - Testes de hipóteses não paramétricos.
7 - Tabelas de contingência (Teste Qui-Quadrado)
8 - Covariância. Correlação. Regressão linear.
9 - Potência de um teste e Erro Tipo II.
10 - Leitura crítica da investigação publicada.*

3.2.5. Syllabus:

*1 - Review of distributions frequently used in statistical inference; Discrete distributions (Binomial, Poisson) and continuous distributions (Normal or Gaussian, Chi-square, Student-t and Fisher-Snedcor F).
2 - Descriptive statistics.
3 - Statistical Inference
4 - Tests of parametric hypotheses.
5 - Quality tests of adjustment: Chi-Square and Kolmogorov-Smirnov.
6 - Tests of non-parametric hypotheses.
7 - Contingency tables (Chi-square test)
8 - Covariance. Correlation. Linear regression.
9 - Power of a test and Error Type II.
10 - Critical reading of published research.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Esta unidade curricular procura iniciar o aluno para a possibilidade de tratamento estatístico de questões essenciais do desenvolvimento e aplicação nas mais variadas áreas do conhecimento. Para tal e para uma mais fácil compreensão e utilização o programa da Unidade Curricular incide nos distribuidores usados em inferência estatística, os vários tipos de distribuição, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos e leitura crítica de investigação publicada.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course seeks to initiate students to the possibility of statistical treatment of key issues of development and implementation in different areas of knowledge. For this and for a more easy understanding and using of the program syllabus it focuses on the distributors used in statistical inference, the various types of distribution hypothesis testing, parametric and nonparametric tests and critical reading of published research.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino aprendizagem incluem diversos instrumentos, baseados no ensino magistral /tutorial e no ensino teórico-prático, presenciais. Outros instrumentos de carácter não-presencial (moodle p.ex.) completam e diversificam as opções disponibilizadas. As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas das aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas. O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade e preparação prévia das Fichas a resolver nas aulas Teórico-práticas (15%) (B) 2 testes escritos (35% cada) e (C) Elaboração e apresentação relatório experimental escrito (15%) (Final = A(15%) + B(35%+35%) + C(15%). A nota mínima admissível para efeito de passagem é de 10 (0/20) valores.

Regime de exame:

Aplica-se aos alunos que por ele optem ou aos que não tiverem aproveitamento na avaliação contínua.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning teaching methodologies include several instruments, based on master's / tutorial teaching and theoretical-practical teaching, in person. Other non-presential instruments (moodle p.ex.) complete and diversify the options available. The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the themes of the theoretical classes, providing, in this way, a more direct contact with the mentioned subjects.

The evaluation regime is preferably of a continuous character, and it values (A) the attendance and previous preparation of the Scores to be solved in the theoretical-practical classes (15%) (B) 2 written tests (35% each) and (C) Elaboration and (15%) + B (35% + 35%) + C (15%) The minimum admissible passing grade is 10 (0/20) values.

Examination regime:

It applies to the students who choose it or to those who do not use in the continuous evaluation.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objectivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching As main objective the acquisition of the competences mentioned in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Kreyszig, E., Advanced Engineering Mathematics, 7th Ed., New York, John Wiley & Sons, 1993

Meyer, P. L., Probabilidade. Aplicações à Estatística, 2ª ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos, 1995

Mood, A. M. et al., Introduction to the theory of Statistics, 3rd. edition, Singapore, McGraw-Hill, 1974

Murteira, B. J.; Ribeiro, C.S.; Silva, J.A. e Pimenta, C., Introdução à Estatística, Portugal, McGraw-Hill, 2002

Robalo, A. , Estatística – Exercícios (Vol. I e II), Edições Sílabo, 1990

Spiegel, M.R., Probabilidade e Estatística, São Paulo, McGraw-Hill, 1978

Spiegel, M.R. et al., Probability and Statistics, New York, McGraw-Hill, 2001

Oliveira, J.T., Probabilidades e Estatística: conceitos, métodos e aplicações, 1º e 2º Volume, Lisboa, McGraw-Hill, 1990

Zar, J.H., Biostatistical analysis, 2nd Ed., New Jersey, Prentice-Hall, 1984.

Daniel, W.W., Biostatistics: a foundation for analysis in the health science, 6th Ed., New York, John Wiley & Sons, 1995

Mapa III - Biologia Celular/ Biologia Celular

3.2.1. Unidade curricular:

Biologia Celular/ Biologia Celular

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno Ricardo de Almeida Saraiva/T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Nesta unidade curricular são introduzidos os conhecimentos fundamentais relativos à estrutura das células desde os seus constituintes moleculares até à sua organização estrutural. Os constituintes da célula humana são também analisados como "alvos" de fármacos.

São transmitidos conhecimentos fundamentais relativos ao armazenamento, transmissão e utilização da informação genética em organismos eucariotas e procaríotas. É estudado o ciclo celular e o controlo da expressão genética é particularmente analisado abordando-se ainda temáticas relacionadas como o cancro e a apoptose.

Após frequência e aproveitamento na unidade curricular Biologia Celular I o estudante conhecerá a estrutura dos diferentes tipos de células bem como a estrutura e funções dos elementos que as constituem. Terá ainda noções básicas dos mecanismos de armazenamento, transmissão e utilização da informação genética nas células eucarióticas e procaríóticas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

In this curricular unit are introduced the fundamental knowledge regarding the structure of cells from their molecular constituents to their structural organization. The constituents of the human cell are also analyzed as drug "targets".

Basic knowledge regarding the storage, transmission and use of genetic information in eukaryotic and prokaryotic organisms is transmitted. The cell cycle is studied and the control of the genetic expression is analyzed particularly addressing related topics such as cancer and apoptosis.

After attending and completing the curricular unit Cell Biology I the student will know the structure of the different types of cells as well as the structure and functions of the elements that constitute them. It will have basic knowledge of the mechanisms of storage, transmission and utilization of genetic information in eukaryotic and prokaryotic cells.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1.A célula
- 2.A célula Eucariota
- 3.Comunicação e adesão intercelular
- 4.Organização do genoma.
- 5.Replicação do DNA
- 6.Transcrição
- 7.Tradução de mRNA e controlo da expressão génica
- 8.Ciclo Celular

3.2.5. Syllabus:

- 1.The cell
- 2.The eukaryotic cell
3. Communication and intercellular adhesion
- 4.Organization of the genome.
5. DNA replication
- 6.Transcription
- 7.MRNA Translation and Control of Gene Expression
8. Cell Cycle

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. A introdução às biomoléculas e às suas propriedades importantes no contexto da célula permitem ao aluno compreender o papel das mesmas nos diferentes elementos celulares. São apresentados vários tipos de células e as respectivas adaptações em função do seu papel no organismo, de forma a evidenciar a função, estrutura e funcionamento dos diferentes elementos celulares. Os processos de diferenciação, comunicação celular, sinalização celular e apoptose são usados para evidenciar a dinâmica celular no contexto do organismo multicelular. A visualização de diferentes tipos de células e organelos (recorrendo a técnicas de microscopia) facilitam a compreensão da estrutura e funcionamento dos diferentes elementos celulares bem como o papel por eles desempenhado.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This fundamental CU intends to provide students with the essential tools and knowledge so that they are able to follow the more complex and specific concepts taught in this UC and in the latter ones. The introduction to the properties and roles of the main biomolecules groups in the context of the cell allows students to understand their role in the cellular elements where they occur. Different types of cells and their adaptations to the role they play are presented to highlight the relation between function, structure and role of the various cell elements. Cell differentiation, communication, signalling, apoptosis are used to point out the cellular dynamics in the context of the multicellular organism. The visualization (using different microscope techniques) of different cell types and organelles facilitates the comprehension of the structure and function of different cell types and elements, as well as the role they play.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino assenta na exposição teórica, na resolução de exercícios e na discussão em aula, incluindo vários instrumentos baseados no ensino presencial magistral/tutorial e em ferramentas não-presenciais (e.g. moodle). No ensino tutorial são aprofundados conceitos fundamentais do programa através, da execução de trabalhos laboratoriais, que permitem consolidar a matéria leccionada.

Avaliação: aprovação à UC requer classificação mínima de 9,5 valores.

- Avaliação contínua - nota final resulta da média ponderada dos seguintes componentes:

2 testes abrangendo toda a matéria das aulas teóricas e laboratoriais (componentes T1 e T2) - 35% x2

Desempenho nas aulas laboratoriais - 15% (A)

Assiduidade e pontualidade (TL) - 5% (B)

Apresentação (+ discussão) de trabalho - 10%(C)

Nota Final= T1(35%) + T2(35%) + A(15%) + B(5%) + C(10%)

-Regime de exame:

Exame final sobre a totalidade da matéria (prova escrita)

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching is based on the theoretical exposition, the resolution of exercises and the discussion in class, including several instruments based on classroom teaching / tutorial and non-presence tools (eg moodle). In the tutorial teaching, fundamental concepts of the program are deepened through the execution of laboratory work, which allows to consolidate the subject taught.

Assessment: approval to UC requires a minimum grade of 9.5.

- *Continuous assessment - final grade results from the weighted average of the following components:*
 2 tests covering all theoretical and laboratory classes (components T1 and T2) - 35% x2
 Performance in laboratory classes - 15% (A)
 Assiduity and punctuality (TL) - 5% (B)
 Presentation (+ discussion) of work - 10% (C)
 Final score = T1 (35%) + T2 (35%) + A (15%) + B (5%) + C (10%)
 -Regime of examination:
 Final exam on the whole subject (written test)

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter básico e fundamental desta unidade curricular é necessário que conceitos chave que são abordados nas aulas magistrais sejam consolidados com a realização de trabalhos práticos e escritos. O aluno deverá ser capaz de conhecer e compreender os elementos e mecanismos que estão na base dos processos celulares de forma a poder compreender a acção/impacto dos nutrientes e dos processos de regulação nutricional. É portanto essencial que as metodologias usadas permitam explorar e aprofundar esses tópicos.

Nas aulas magistrais, que se pretendem o mais dinâmicas e interactivas possível, são apresentados e discutidos a maioria dos tópicos do programa curricular. Os alunos são ainda estimulados a fazer perguntas e a discutir os assuntos leccionados. Sempre que possível são utilizados exemplos de processos de regulação celular de nutrientes de forma a salientar a importância da compreensão dos mecanismos e elementos celulares abordados. É ainda dada especial atenção às diferentes adaptações e processos de regulação celulares (exemplos: apoptose, resposta à infecção, regulação de síntese de macromoléculas e organelos, etc.) de forma a evidenciar o carácter dinâmico e adaptável da célula.

Muitos dos temas expostos nas aulas magistrais são subsequentemente explorados durante as aulas laboratoriais, recorrendo essencialmente a trabalhos experimentais. Nestes trabalhos alguns dos conceitos abordados nas aulas magistrais são demonstrados experimentalmente e discutidos com os alunos. Esta abordagem permite uma maior consolidação dos conceitos e de toda a informação adquirida nas aulas magistrais bem como a estimulação do sentido crítico e de análise que é essencial para um farmacêutico.

A realização de uma apresentação oral no final do semestre tem como principal objectivo estimular os alunos a melhorar as suas capacidades de organização e processamento de informação, de pesquisa bibliográfica e de apresentação oral. Durante todo o semestre o docente acompanha de perto o desenvolvimento do trabalho, orientando a progressão do mesmo. É discutido e explicado aos alunos como realizar uma pesquisa bibliográfica e quais as fontes biográficas que são consideradas credíveis (pequena introdução ao PubMed.gov).

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the fundamental and basic aspect of this UC, it is fundamental to consolidate the concepts introduced in the lectures with practical classes where the students perform experiments. The student should be capable to know and understand the elements and mechanisms that underline the cellular processes important to understand the pharmacological mode of action of several drugs. It is then essential that the methodologies used allow us to explore such topics.

Lectures should be as dynamic and interactive as possible. Here the majority of the CU topics of the syllabus are presented and discussed. Students are encouraged to participate by asking questions and by entering the discussion of more complex subjects. Examples of cellular mechanisms involved in nutritional regulation that affect cellular events are used whenever possible to highlight the importance of understanding such cellular elements and mechanisms. Special attention is given to the different cellular adaptation and regulation mechanisms (such as apoptosis, immune response, gene expression regulation, organelles and biomolecules production, etc.) as a method of highlighting the dynamic and adaptable aspect of the cell.

Many of the subjects introduced in lectures are then further explored and dissected during practical classes. This is achieved by developing practical experiments where the concepts and mechanisms introduced in the lectures are experimentally demonstrated and discussed with the students. This practical approach allows students to consolidate concepts and much of the lecture information as well as to stimulate the student's critical and analysis abilities that are essential for a pharmacist.

The oral presentation, given by the students at the end of the semester, aims to stimulate the student's bibliographic research, oral presentation, information processing and organization skills. Throughout the semester the practical classes professor should closely monitor and guide the development and preparation of the presentation. Students are also taught how to undertake an accurate bibliographic research and PubMed.org is introduced.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Lodish, H et al. (2012), Molecular Cell Biology, 7th Ed, W. H. Freeman and Co. (Informação complementar online: http://bcs.whfreeman.com/lodish7e/#t_800911_____)

Reece, J. B, Urry, L. A., Cain, L. C., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., Jackson, R.B., (2013) Campbell Biology, 10th ed., Pearson Education, Inc.

Campos, L.S. (2008); Entender a Bioquímica, 5ªed. Escolar Editora.

Mapa III - História da Saúde e Cultura Contemporânea/ History of Health and Contemporary Culture

3.2.1. Unidade curricular:

História da Saúde e Cultura Contemporânea/ History of Health and Contemporary Culture

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

António José de Almeida Simões Raposo/ T 15; PT30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de História da Saúde visa dar uma perspetiva histórica das práticas médicas e farmacêuticas, bem como das personagens, técnicas e inovações que contribuíram para o estado atual dessas ciências.

Numa outra vertente, são ministradas as regras metodológicas que presidem à realização de pesquisas e à produção de textos científicos, individualmente, ou em colaboração.

Competências Sistémicas:

Quando concluírem a unidade curricular de História da Saúde-Nutrição, os estudantes deverão:

- Ter adquirido um conhecimento global da evolução da disciplina científica na qual se tornarão especialistas.*
- Dominar as regras metodológicas necessárias para a realização de trabalhos de investigação e de reflexão sobre fontes indiretas.*
- Estar aptos a pesquisar e interpretar criticamente literatura científica*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The course of History of Health aims to give a historical perspective of medical and pharmaceutical practices, as well as the characters, techniques and innovations that contributed to the current state of these sciences.

In another aspect, the methodological rules that govern the conduct of research and the production of scientific texts individually or in collaboration are given.

Systemic Competencies:

Upon completion of the Health History-Nutrition course, students should:

- Have acquired an overall knowledge of the evolution of the scientific discipline in which they will become specialists.*
- To master the methodological rules necessary for carrying out research and reflection on indirect sources.*
- Be able to research and interpret scientific literature critically*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Unidade 1. As fontes da história das práticas médicas.

Entre a religião e técnica: as práticas médicas na Pré-história e nas civilizações Pré-Clássicas: a Mesopotâmia e o Egípto.

O mundo grego. As escolas filosóficas e a medicina. A importância de Hipócrates.

As práticas médico-farmacêuticas em Roma: os médicos gregos em Roma; Galeno e a sua influência na medicina: a teoria dos humores.

O mundo medieval e a doença: a importância do Cristianismo e da Igreja; o médico e o boticário. Escolas e Universidades Medievais.

A doença e a epidemia na Idade Média.

Época Moderna: Vesálio e a Fabrica; Ambroise Paré.

Descobrimientos em Ciências médicas.

Colóquios dos Simples, Drogas e Cousas Medicinais da Índia de Garcia de Orta

II . A revolução científica séc. XVII a XIX

III . De Pasteur a Fleming

IV . A 2ª metade do séc. XX

Unidade 2: As normas que presidem à elaboração de trabalhos científicos

3.2.5. Syllabus:

Unit 1. The sources of the history of medical practices.

Between Religion and Technique: Medical Practices in Prehistory and Pre-Classic Civilizations: Mesopotamia and Egypt.

The Greek world. Philosophical schools and medicine. The importance of Hippocrates.

The medical-pharmaceutical practices in Rome: the Greek physicians in Rome; Galen and his influence in medicine: the theory of moods.

The medieval world and disease: the importance of Christianity and the Church; The doctor and the apothecary. Medieval Schools and Universities.

The disease and the epidemic in the Middle Ages.

Modern Age: Vesalius and Fabrica; Ambroise Paré.

Discoveries in medical sciences.

Colloquia of the Simple, Drugs and Medicinal Things of India of Garcia de Orta

II. The scientific revolution century. XVII to XIX

III. From Pasteur to Fleming

IV. The second half of the XX

Unit 2: The rules governing the preparation of scientific papers

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Conhecer o passado constitui um aspeto fundamental para a compreensão do presente, permitindo compreender e enfrentar mais eficazmente as exigências profissionais e os desafios científicos. Os profissionais de saúde têm

necessidade de participar em eventos científicos, produzir textos e apresentações, além de terem de se atualizar e eventualmente frequentarem pós-graduações que implicarão investigação e elaboração de teses e comunicações científicas. O início dessa competência e prática é ministrada nesta unidade curricular.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Knowing the past is a fundamental aspect for understanding the present, allowing to understand and face more effectively the professional demands and the scientific challenges. Health professionals need to participate in scientific events, produce texts and presentations, in addition to having to upgrade and eventually attend post-graduations that will involve research and elaboration of theses and scientific communications. The beginning of this competence and practice is given in this curricular unit.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Avaliação contínua:

Aulas tutoriais com recurso a materiais pedagógicos que privilegiam a interação do aluno e matérias lecionadas, recorrendo-se a exposições e trabalhos individuais e coletivos.

Nota final resulta da média ponderada dos seguintes componentes:

Uma frequência (F), sobre os conteúdos lecionados nas aulas teóricas e teórico-práticas - 60%

Elaboração de uma recensão (R) (componente teórico-prática) - 10%

Apresentação de trabalho de grupo (T) (componente teórico-prática (C-TP)) - 30%

A classificação final (CF) = (C-TP R 0.1 + T x 0,3) + (F x 0,6)

Para aprovação neste regime, é obrigatória a frequência de 2/3 das aulas teórico-práticas, nota mínima para aprovação é de 9.5V, resultante da média ponderada dos dois componentes anteriores.

O regime de exame está reservado aos alunos que não apresentem elementos de avaliação ou não tenham aprovação no do regime de avaliação contínua. O exame engloba a totalidade da matéria e a nota mínima para aprovação é de 9.5V

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Tutorial classes with the use of pedagogical materials that privilege the interaction of the student and subjects taught, using exhibitions and individual and collective works.

Final grade is the weighted average of the following components:

A frequency (F), on the contents taught in theoretical and theoretical-practical classes - 60%

Elaboration of a review (R) (theoretical-practical component) - 10%

Presentation of group work (T) (theoretical-practical component (C-TP)) - 30%

The final classification (CF) = (C-TP R 0.1 + T x 0.3) + (F x 0.6)

For approval in this regime, it is mandatory to attend 2/3 of the theoretical-practical classes, minimum grade for approval is 9.5, resulting from the weighted average of the two previous components.

The examination regime is reserved for students who do not present evaluation elements or who do not have an approval in the continuous assessment regime. The exam covers the whole subject and the minimum mark for approval is 9.5

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Esta UC tem duas componentes distintas que se complementam. Na componente teórica pretende-se que os alunos apreendam conceitos relativos aos tópicos programáticos, que em seguida, no decurso da componente teórico-prática, serão detalhados e exercitados, com a realização de discussões em grupo, trabalhos de carácter prático e intervenções individuais, moderadas pelo docente. Pretende-se assim que o aluno ganhe autonomia na realização de assuntos concretos que previsivelmente se desenvolvem no quotidiano profissional.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This UC has two distinct components that complement each other. In the theoretical component students will learn concepts related to the programmatic topics, which will be detailed and exercised in the course of the theoretical-practical component, with group discussions, practical assignments and individual, moderate interventions By the teacher. It is intended that the student gain autonomy in the accomplishment of concrete subjects that are expected to develop in professional everyday life.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

EFSA, Concise European Food Consumption Database, EFSA, 2008.

Instituto Nacional de Estatística; Balança Alimentar Portuguesa: 1990-2003; INE, 2006.

Lopes C, Oliveira A, Santos AC, Ramos E, Gaio AR, Severo M, Barros H. Consumo alimentar no Porto. FMUP - 2006.

Aguilera, C.; História da alimentação mediterrânica; Terramar; 2001; Lisboa; Portugal

Flandrin, J-L. et al; História da Alimentação - 2. Da Idade Média aos tempos actuais; Terramar; 2001; Lisboa; Portugal; ISBN 972-710-281-1.

Flandrin, J-L. et al; História da Alimentação - 1. Dos primórdios à Idade Média; Terramar; 1998; Lisboa; Portugal; ISBN 972-710-197-6.

F. A. Gonçalves Ferreira, Nutrição Humana, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standard Programme, Food Hygiene – Basic Texts (4th Edition) Rome: FAO/WHO, 2009. ISBN: 978-92-5-105913-5.

Livro Branco Sobre a Segurança dos Alimentos, COM (1999) 719; Comissão das Comunidades Europeias, Bruxelas, 12.1.2000.

Mapa III - Deontologia Profissional/ Professional Deontology

3.2.1. Unidade curricular:

Deontologia Profissional/ Professional Deontology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Bruno Lisandro França de Sousa/ T 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Unidade Curricular de Deontologia Profissional reger-se-á por uma atitude diferenciadora, de forma a proporcionar ao aluno a vivência de situações profissionais nas diferentes áreas envolventes ao meio profissional:

- *Abordagem ao conhecimento da Organização do Estado no âmbito da Nutrição;*
 - *Conhecer a legislação que disciplina as atividades e a ética do Nutricionista;*
 - *Conhecer as linhas deontológicas orientadoras ao exercício da profissão;*
 - *Abordagem do Nutricionista perante os parceiros envolventes;*
 - *Pressupostos dos locais/função do Nutricionista nas várias organizações onde possa desempenhar a profissão.*
- A unidade curricular pretende facultar aos alunos competências no âmbito da legislação, da ética e da deontologia associada ao exercício da profissão de Nutricionista assim como o conhecimento das diversidade de áreas de atuação deste profissional.*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Professional Deontology Curricular Unit will be governed by a differentiating attitude, in order to provide the student with the experience of professional situations in the different areas involving the professional environment:

- *Approach to the knowledge of the State Organization in the field of Nutrition;*
- *Know the legislation that disciplines the activities and ethics of the Nutritionist;*
- *To know the deontological guidelines guiding the exercise of the profession;*
- *Approach of the Nutritionist before the surrounding partners;*
- *Assumptions of the sites / function of the Nutritionist in the various organizations where he / she can carry out the profession.*

The curricular unit aims to provide students with competences in the scope of legislation, ethics and deontology associated with the exercise of the profession of Nutritionist as well as knowledge of the diversity of areas of practice of this professional.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- *O Nutricionista: passado e presente*
- *Ética e Deontologia: fundamentos, princípios e conceitos*
- *Ética e Deontologia da atividade do Nutricionista*
- *A atividade do Nutricionista: legislação*
- *Organização do Estado no âmbito da Nutrição*
- *Áreas de atuação do Nutricionista*
- *A atividade do Nutricionista na Europa*

3.2.5. Syllabus:

- The Nutritionist: past and present*
- *Ethics and Deontology: fundamentals, principles and concepts*
- *Ethics and Deontology of Nutritionist activity*
- *Nutritionist activity: legislation*
- *State Organization in the field of Nutrition*
- *Areas of activity of the Nutritionist*
- *Nutritionist activity in Europe*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Esta unidade curricular rege-se por uma atitude diferenciadora de forma a proporcionar ao estudante a vivência de várias situações nas diferentes áreas envolventes ao meio profissional e por isso engloba: o conhecimento da organização do Estado no âmbito da Nutrição, a legislação que disciplina a atividade e a ética do Nutricionista, as linhas deontológicas orientadoras para o exercício da profissão e a abordagem do Nutricionista perante os parceiros envolventes.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This curriculum unit is governed by a differentiating attitude in order to provide the student with the experience in different professional backgrounds which includes: knowledge of the Organization of the State in the field of nutrition, the legislation that regulates the activity and the ethics of Nutritionist, ethical guidelines lines to the practice of the profession and the approach of the nutritionist before engaging partners

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas magistrais, orientadas pelo docente, de frequência obrigatória para se poder ministrar e praticar os temas indicados.

Avaliação contínua:

A nota final resulta da média ponderada dos seguintes elementos: Uma avaliação escrita (80%), assim como a componente de assiduidade (10%) e participação nas aulas (10%). Para aprovação da Unidade Curricular é necessário a obtenção de uma classificação de 9,5 valores.

Avaliação por exame escrito final:

Exame global, que incluirá a totalidade dos conteúdos programáticos lecionados nas aulas. Para aprovação da Unidade Curricular é necessário a obtenção de uma classificação de 9,5 valores neste exame global.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Teaching-oriented magisterial classes, with compulsory attendance to be able to minister and practice the indicated topics.

Continuous evaluation:

The final grade results from the weighted average of the following elements: Written assessment (80%), as well as attendance (10%) and participation in classes (10%). For the approval of the Course it is necessary to obtain a classification of 9.5 values.

Evaluation by final written examination:

Comprehensive exam, which will include all the contents taught in class. For the approval of the Course it is necessary to obtain a classification of 9.5 values in this global exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico tendo como principal objectivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical teaching with the main objective of acquiring the competences mentioned in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Principal:

- *A ética e a deontologia no exercício da psicologia, Ordem dos Psicólogos, 2014;*
- *Código Civil, Edição Almedina, 2011;*
- *Código Deontológico da Ordem dos Nutricionistas – Regulamento nº511/2012 de 27 de dezembro;*
- *Código do Trabalho, Edição Almedina, 2014;*
- *Constituição da República Portuguesa;*
- *Lei nº 126/2015 de 3 de setembro;*
- *Regulamento Disciplinar da Ordem dos Nutricionistas – Regulamento nº509/2012 de 27 de dezembro.*

Complementar:

Jornais, Revistas, Pesquisa On-line e outras Publicações:

- *Boletins Informativos (Ordem dos Nutricionistas);*
- *Diários da República e outra legislação relevante;*
- *Pesquisa em motores de busca (Internet).*

Mapa III - Bioquímica I / Biochemistry I

3.2.1. Unidade curricular:

Bioquímica I / Biochemistry I

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Lídia Laginha Mestre Guerreiro da Palma/ T30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A UC de Bioquímica I tem como objectivo abordar os conceitos de metabolismo e as principais vias metabólicas em que os hidratos de carbono, proteínas e lípidos estão envolvidos.

O estudante deverá adquirir as bases do conhecimento bioquímico necessárias a unidades curriculares posteriores e essenciais ao exercício da profissão.

- *perceber a estrutura, função e metabolismo das moléculas e a sua importância biológica*
- *compreender o papel da bioquímica no diagnóstico e tratamento da doença*
- *reconhecer as técnicas e equipamentos associados à prática das ciências laboratoriais*
- *reconhecer as possíveis consequências dos erros na transmissão dos resultados*
- *demonstrar competências em espectrofotometria, potenciometria, electroforese, ensaios enzimáticos*
- *compreender as implicações dos erros analíticos e não analíticos*
- *demonstrar competências ao nível da utilização de tecnologia da informação e comunicação adequada na apresentação de trabalhos escritos e orais*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

In the UC of Biochemistry I, the student aims to address the concepts of metabolism and the main metabolic pathways in which the carbohydrates, proteins and lipids are involved.

The student must acquire the bases of the biochemical knowledge necessary to later curricular units and essential to the exercise of the profession.

- *to understand the structure, function and metabolism of molecules and their biological importance*
- *understand the role of biochemistry in the diagnosis and treatment of the disease*
- *know the techniques and equipment associated with the practice of laboratory sciences*
- *recognize the possible consequences of errors in the transmission of results*
- *demonstrate skills in spectrophotometry, potentiometry, electrophoresis, enzymatic assays*
- *understand the implications of analytical and non-analytical errors*
- *demonstrate competences in the use of information technology and adequate communication in the presentation of written and oral works*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1 - *Introdução à Bioquímica Clínica*
- 2 - *Métodos usados em Bioquímica Clínica*
- 3 - *Avaliação laboratorial das proteínas*
- 4 - *Avaliação laboratorial dos glicídios*
- 5 - *Avaliação laboratorial dos lípidos*

Programa Prático

Apresentação do programa programação das aulas e critérios de avaliação.

Revisões de conceitos básicos em bioquímica laboratorial concentração de soluções e espectrofotometria.

Importância dos erros analíticos e não analíticos; processamento das amostras

Visita de Estudo a laboratório de análises clínicas

Separação dos componentes do sangue. Avaliação da importância da isotonicidade sanguínea

Determinação quantitativa de proteínas

Determinação de proteínas por eletroforese

Determinação da hemoglobina glicada

Determinação sérica do colesterol total

Determinação sérica dos triglicéridos

Determinação das transaminases

3.2.5. Syllabus:

- 1 - *Introduction to Clinical Biochemistry*
- 2 - *Methods used in Clinical Biochemistry*
- 3 - *Laboratory evaluation of proteins*
- 4 - *Laboratory evaluation of carbohydrates*
- 5 - *Laboratory evaluation of lipids*

Practical Program

Presentation of the program of the classes and evaluation criteria.

Reviews of basic concepts in laboratory biochemistry solution concentration and spectrophotometry.

Importance of analytical and non-analytical errors; Processing of samples

Study visit to clinical analysis laboratory

Separation of blood components. Assessment of the importance of blood isotonicity

Quantitative determination of proteins

Determination of proteins by electrophoresis

Determination of glycated hemoglobin

Determination of serum total cholesterol

Determination of serum triglycerides

Determination of transaminases

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. Para isso incide na compreensão sobre a estrutura, função e metabolismo das moléculas e a sua importância biológica, o papel

da bioquímica no diagnóstico e tratamento da doença, conhecer as técnicas e equipamentos associados à prática das ciências laboratoriais, compreender as implicações dos erros analíticos e não analíticos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Having regard to the fundamental nature of the UC, it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. For that focuses on understanding the structure, function, and metabolism of molecules and its biological importance, the role of Biochemistry in the diagnosis and treatment of the disease, knowing the techniques and equipment associated with the practice of the laboratory science, understanding the implications of analytical and non analytical errors.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino aprendizagem incluem diversos instrumentos, baseados no ensino prático magistral /tutorial e prático/laboratorial. Na componente prática/laboratorial são aprofundados alguns dos temas centrais do programa através da determinação analítica de parâmetros bioquímicos e na aprendizagem por problemas entre outros.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade (5%); (B) mini testes práticos (25%); (C) teste T/P (10%); (D) 2 testes teóricos (60%).

Avaliação continua Final = (A (5%) + B (25%) + C (10%) + D (60%)). A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem engloba a totalidade dos conteúdos programáticos, lecionados quer nas aulas teóricas quer nas aulas práticas

A melhoria de nota pode ser realizada sob a forma de exame oral.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The evaluation is preferably on a continuous character, and values (A) attendance (5%); (B) mini practical tests (25%); (C) T / P test (10%); (D) 2 theoretical tests (60%).

Continuous evaluation Final = (A (5%) + B (25%) + C (10%) + D (60%)). The minimum permitted value for accounting purposes is 9.5 (0/20).

The final exam applies to the students who opt for it, covers the totality of the syllabus contents, taught both in theoretical classes and in laboratory classes.

The grade improvement can be performed as an oral exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula o seu sentido crítico.

Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente prática permite aprofundar os temas lecionados na teórica numa perspetiva da aplicação prática dos mesmos. Os trabalhos laboratoriais permitirão explorar a temática da Bioquímica Experimental.

A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical master classes allow to transmit to the students all the programmed contents defined, in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that students are encouraged to participate actively in these classes, discuss the different themes and expose their questions, promote students' understanding and stimulate their critical sense.

The group work to be done in the practical classes requires the research in sources of specialized literature and the critical analysis and contextualization of the results of the research. These works also promote the debate of ideas between students and teachers. The resolution of practical cases in the practical component allows to deepen the themes taught in the theoretical one in perspective of the practical application of the same ones. The laboratory work will also allow exploring the theme of Experimental Biochemistry.

Continuous evaluation allows us to value active participation in group work and discussions. The written evaluation by frequency (or final exam) allows to evaluate if the student has acquired and understood the knowledge transmitted in an appropriate way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Recomendada :

Burtis, C., Ashwood, E., Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3th edition, Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1999

Burtis, C., Ashwood, E., Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry, 5th edition, Philadelphia, W.B.Saunders Company, 2000

Kaplan, L.A. et al., Clinical Chemistry: theory, analysis, correlation, 4th edition, St. Louis, C.V. Mosby Company, 2003

Saches, R et al., Widmann`s Clinical Interpretation of Laboratory Test, 11th edition, F. A. Company, 2000

Henry, J.B. Clinical and Diagnosis Management by Laboratory Methods 20 th edition, W.S. Saunders Company 2000

Outras obras recomendadas :

Anderson, S., Cockane, S., Clinical Chemistry Concepts and Applications, McGram- Hill, 2003

Stryer, L. Biochemistry 5 th ed. W.H. Freeman, New York 2002

Devlin, T., Textbook of Biochemistry 4 th ed., Wiley-Liss,1999

Mapa III - Microbiologia Geral/ Microbiologia Geral

3.2.1. Unidade curricular:

Microbiologia Geral/ Microbiologia Geral

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Elisabete Muchagato Mauricio/ T 45; PL 60

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular (UC) de Microbiologia Geral é fundamental para compreender a vida como um fenómeno microbiano, através do estudo da biologia molecular da célula estrutura, fisiologia e ecologia dos microrganismos. Esta unidade curricular (UC) tem como objetivo fornecer conhecimento teórico sobre os métodos e a sua aplicação nas diversas áreas da microbiologia, assim como, conhecer os principais grupos de microrganismos com importância nos diversos ecossistemas e a sua implicação na saúde pública. A componente laboratorial complementar o ensino teórico, tendo como objetivo principal a aprendizagem das técnicas mais comuns da microbiologia. No final desta unidade curricular os alunos deverão ter conhecimentos consistentes sobre as bases fundamentais e atuais da microbiologia, indispensáveis ao microbiologista, e estar aptos a realizar estudos aprofundados que dependam da Microbiologia.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit (UC) of General Microbiology is fundamental to understand life as a microbial phenomenon, through the study of molecular cell biology structure, physiology and ecology of microorganisms. This course unit (UC) aims to provide theoretical knowledge about the methods and their application in the various areas of microbiology, as well as, to know the main groups of microorganisms with importance in the diverse ecosystems and their implication in public health. The laboratory component will complement theoretical teaching, with the main objective being to learn the most common techniques of microbiology. At the end of this curricular unit students should have a solid knowledge of the fundamental and current bases of microbiology, indispensable to the microbiologist, and be able to carry out in-depth studies depending on Microbiology.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Programa teórico:

1-Introdução ao estudo da Microbiologia

2-A célula procariota e eucariota

3- Diversidade microbiana: taxonomia e principais características

4- Efeito dos factores ambientais no crescimento microbiano

5- Controlo do crescimento microbiano

6- Distribuição ecológica

Programa Laboratorial:

- Normas de segurança. Riscos

- Preparação de meios de cultura. Técnicas de assepsia

- Técnicas de sementeira e isolamento

- Estudo da mobilidade e do crescimento bacteriano

- Preparações extemporâneas e definitivas.

- Observação microscópica de: bactérias, cianobactérias, algas, fungos, protozoários.

- Estudo Morfológico dos microrganismos

- Colorações: Estudo da parede bacteriana e visualização de esporos

- Métodos clássicos e padronizados para a identificação bacteriana

- Métodos de determinação da suscetibilidade in vitro aos agentes antimicrobianos

- Processos industriais: fabrico do iogurte.

3.2.5. Syllabus:

Theoretical program:

- 1-Introduction to the study of Microbiology
- 2-The prokaryotic and eukaryotic cells
- 3- Microbial diversity: taxonomy and main characteristics
- 4- Effect of environmental factors on microbial growth
- 5- Control of microbial growth
- 6- Ecological distribution

Laboratory Program:

- Safety rules. Scratches
- Preparation of culture media. Asepsis Techniques
- Sowing and insulation techniques
- Study of mobility and bacterial growth
- Extemporaneous and definitive preparations.
- Microscopic observation of: bacteria, cyanobacteria, algae, fungi, protozoa.
- Morphological study of microorganisms
- Colors: Bacterial wall study and spore visualization
- Classical and standardized methods for bacterial identification
- Methods for determination of in vitro susceptibility to antimicrobial agents
- Industrial processes: manufacture of yogurt

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O conteúdo programático teórico desta unidade curricular fornece conhecimentos sobre o mundo microbiano e a sua importância nos diversos ramos da microbiologia. O conteúdo programático da componente laboratorial complementa o ensino teórico, tendo como objetivo principal a aprendizagem das técnicas mais comuns da microbiologia.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical content of this curricular unit provides knowledge about the microbial world and its importance in the various branches of microbiology. The programmatic content of the laboratory component complements theoretical teaching, with the main objective being to learn the most common techniques of microbiology.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas Teóricas magistrais, com frequência voluntária, seguindo o programa definido e cumprindo com os objectivos definidos para a UC. Aulas práticas tutoradas, destinadas a aprofundar temas leccionados nas aulas magistrais. Previlégia-se a avaliação continua com a elaboração de: dois testes escritos intercalares sobre a matéria teórica-50%. 4 relatórios em grupo (3-4 alunos) sobre os trabalhos efetuados nas aulas práticas em formato de artigo científico ç 40%(10%+10%+10%+10%).Teste prático de desempenho-10%.
Nota final = média dos dois testes teóricos (50%) + componente pratica laboratorial (40%)+teste pratico de desempenho laboratorial- (10%).
Nota mínima para aprovação igual ou superior a 9,5. Regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem ou que não tenham tido aproveitamento na avaliação continua. O exame final contempla exame escrito com a totalidade da matéria teórica e pratica dada em laboratório. Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5.*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

*Theoretical Magisterial classes, with voluntary frequency, following the defined program and fulfilling with the objectives defined for the UC. Practical tutored classes, designed to deepen topics taught in magisterial classes. The evaluation is still ongoing with the elaboration of: two written interim tests on the theoretical subject -50%. 4 group reports (3-4 students) about the work done in the practical classes in the form of a scientific paper ç 40% (10% + 10% + 10% + 10%).
Final mark = average of two theoretical tests (50%) + practical laboratory component (40%) + practical test of laboratory performance (10%).
Minimum approval mark of 9.5 or higher. Final exam regime applies to students who opt for it or who have not taken advantage of the continuous evaluation. The final exam includes a written exam with all the theoretical and practical material given in the laboratory. Minimum approval mark for this scheme is 9.5.*

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula o seu sentido crítico.
Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente prática permite aprofundar os temas leccionados na teórica numa perspetiva da aplicação prática dos mesmos. Os trabalhos laboratoriais permitirão explorar a temática da Microbiologia
A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.*

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical master classes allow to transmit to the students all the programmed contents defined, in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that students are encouraged to participate actively in these classes, discuss the different themes and expose their questions, promote students' understanding and stimulate their critical sense.

The group work to be done in the practical classes requires the research in sources of specialized literature and the critical analysis and contextualization of the results of the research. These works also promote the debate of ideas between students and teachers. The resolution of practical cases in the practical component allows to deepen the themes taught in the theoretical one in perspective of the practical application of the same ones. The laboratory work will also allow exploring the theme of Microbiology.

Continuous evaluation allows us to value active participation in group work and discussions. The written evaluation by frequency (or final exam) allows to evaluate if the student has acquired and understood the knowledge transmitted in an appropriate way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Prescott, Harley, Klein, Microbiology, 2008, 7th edition, Wm. C. Brown Publishers, McGrawHill.

Madigan, Martinko, Parker Eds, Brock Biology of Microorganisms, 2005, 11th edition, Prentice-Hall International Editions.

Betty A. Forbes, Daniel F. Sahm, Alice S. Weissfeld, Diagnostic Microbiology, 12th edition, 2007, Bailey & Scott's – Mosby.

Patrick R. Murray, Manual of Clinical Microbiology, 9th edition, American Society for Microbiology, 2007.

H.D. Isenberg, Clinical Microbiology Procedures, vol 1,2,3, American Society for Microbiology, 2007. cGrawHill.

Mapa III - Genética/ Genetics

3.2.1. Unidade curricular:

Genética/ Genetics

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Isabel Margarida Pinto da Silva Ribeiro/ T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Genética tem como objetivos conhecer os conceitos básicos da genética humana, do papel dos genes e do ambiente no desenvolvimento normal do corpo humano e na patologia. A função dos cromossomas como repositório de todos os genes que codificam as proteínas humanas que revolucionaram o diagnóstico e o tratamento da doença. É estudada a importância do laboratório de citogenética na prevenção, no diagnóstico e na monitorização da evolução da doença.

O aluno adquirirá as atitudes e gestos necessários ao desempenho das tarefas laboratoriais através de algumas técnicas elementares da citogenética clássica e de Kits de diagnóstico in vitro. Através de casos práticos será promovida a capacidade de análise, interpretação dos conhecimentos e dos factos com aplicação na resolução de problemas.

O entendimento da estrutura do gene a partir da compreensão, função e metabolismo das moléculas e a sua importância biológica.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit of Genetics aims to know the basic concepts of human genetics, the role of genes and the environment in normal human body development and pathology. Knowledge about the function of chromosomes as a repository of all genes encoding human proteins has revolutionized the diagnosis and treatment of the disease. The importance of the cytogenetic laboratory in the prevention, diagnosis and monitoring of the evolution of the disease is studied.

The student will acquire the necessary attitudes and gestures to perform the laboratory tasks through some elementary techniques of classical cytogenetics and in vitro diagnostic kits. Through practical cases will be promoted the ability to analyze, interpret knowledge and facts with application in problem solving.

The understanding of the structure of the gene from the understanding, function and metabolism of the molecules and their biological importance.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução ao estudo da genética humana*
- 2. Variação genética, Polimorfismo e Mutação*
- 3. Anomalias cromossómicas*
- 4. Anomalias cromossómicas clássicas*
- 5. Doenças Mendelianas I*
- 6. Doenças mendelianas II*
- 7. Genética das anomalias com transmissão multifactorial*
- 8. Hemoglobinopatias: modelo de doença molecular*
- 9. Base molecular e bioquímica das doenças genéticas*

10. *Variação genética nas populações*
11. *Genética do Cancro*
13. *Tratamento das doenças genéticas*
14. *Prevenção genética*
15. *Prevenção Pré-Natal*

3.2.5. Syllabus:

1. *Introduction to the study of human genetics*
2. *Genetic Variation, Polymorphism and Mutation*
3. *Chromosomal abnormalities*
4. *Classical chromosomal abnormalities*
5. *Mendelian Diseases I*
6. *Mendelian Diseases II*
7. *Genetics of multifactorial transmission anomalies*
8. *Hemoglobinopathies: molecular disease model*
9. *Molecular and biochemical basis of genetic diseases*
10. *Genetic variation in populations*
11. *Genetics of Cancer*
13. *Treatment of genetic diseases*
14. *Genetic prevention*
15. *Pre-Natal Prevention*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. Pretende-se capacitar os alunos para a compreensão os conceitos básicos da genética humana, do papel dos genes e do ambiente no desenvolvimento normal do corpo humano e na patologia. Também para a função dos cromossomas como repositório de todos os genes que codificam as proteínas humanas que revolucionaram o diagnóstico e o tratamento da doença. E a importância do laboratório de citogenética na prevenção, no diagnóstico e na monitorização da evolução da doença.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In Genetics Curricular Unit is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. The aim is to enable students to understand the basic concepts of human genetics, the role of genes and the environment in the normal development of the human body and in pathology. Also for the function of chromosomes as the repository of all the genes encoding the human proteins that have revolutionized the diagnosis and treatment of disease. And the importance of the laboratory of cytogenetics in the prevention, diagnosis and in monitoring the evolution of the disease.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Serão utilizadas metodologias que propiciam as técnicas: expositiva e ativa. As aulas com exposição de conteúdos privilegiam a participação ativa dos estudantes através da reflexão dos temas abordados e respetivo debate. Abordagem experimental dos problemas em estudo. Casos clínicos
Regime de Avaliação contínua: a nota final resulta da média ponderada dos seguintes componentes: Um teste escrito (componente A), contribui com 50% para a classificação final, desempenho nas aulas laboratoriais + assiduidade; 15% (componente B) e resolução de exercícios e de questões experimentais; 35% (componente C)
Nota Final = A (50%) + B (15%) + C (35%).
A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.
Regime de Exame final escrito com a totalidade dos conteúdos programáticos, lecionados nas aulas teóricas e laboratoriais. Aprovação Classificação mínima de 9,5.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Methodologies will be used that provide the techniques: expositive and active. The classes with content exposition privilege the active participation of the students through the reflection of the topics addressed and their debate. Experimental approach to the problems under study. Clinical cases
Continuous assessment regime: the final grade results from the weighted average of the following components: A written test (component A), contributes 50% to the final classification, performance in laboratory classes + attendance; 15% (component B) and resolution of exercises and experimental issues; 35% (component C)
Final Note = A (50%) + B (15%) + C (35%).
The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values.
Final written exam regime with the totality of the syllabus taught in theoretical and laboratory classes. Approval Minimum grade of 9.5.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula

o seu sentido crítico.

Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente prática permite aprofundar os temas lecionados na teórica numa perspetiva da aplicação prática dos mesmos. Os trabalhos laboratoriais permitirão explorar a temática da Genética

A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical master classes allow to transmit to the students all the programmed contents defined, in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that students are encouraged to participate actively in these classes, discuss the different themes and expose their questions, promote students' understanding and stimulate their critical sense.

The group work to be done in the practical classes requires the research in sources of specialized literature and the critical analysis and contextualization of the results of the research. These works also promote the debate of ideas between students and teachers. The resolution of practical cases in the practical component allows to deepen the themes taught in the theoretical one in perspective of the practical application of the same ones. The laboratory work will also allow exploring the theme of Genetics

Continuous evaluation allows us to value active participation in group work and discussions. The written evaluation by frequency (or final exam) allows to evaluate if the student has acquired and understood the knowledge transmitted in an appropriate way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Lewis, R. (2011). Human Genetics, Concepts and Applications. Boston: McGraw_Hill ed.

Connor, M. & Smith M.F (2011). Essential Medical Genetics. London: Blackwell Science.

Griffiths, A.J. & al. (2007) An introduction to genetic analysis. New York ,NY: Freeman and Company.

Vieira, A. (2011) Engenharia Genética Princípios e Aplicações. Lisboa: LIDEL.

Mapa III - Metodologias de Avaliação de Ingestão Alimentar/ Food Intake Evaluation Methodologies

3.2.1. Unidade curricular:

Metodologias de Avaliação de Ingestão Alimentar/ Food Intake Evaluation Methodologies

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Correia de Sá/ T 15; PL 15; TC 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Nesta unidade curricular pretende-se que os estudantes adquiram competências e conhecimentos para que, como futuros profissionais estejam preparados para trabalhar com uma das ferramentas basilares para o exercício da profissão: a avaliação da ingestão alimentar.

No final desta unidade curricular, os estudantes devem:

- 1) Conhecer as metodologias de recolha de informação para avaliação da ingestão alimentar;*
- 2) Ser capazes de planear e construir instrumentos de inquirição alimentar;*
- 3) Ter adquirido conhecimentos que permitam aplicar os diferentes instrumentos de avaliação da ingestão alimentar.*
- 4) Ser capazes de analisar e criticar a aplicação de diversos métodos na avaliação da ingestão alimentar.*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course unit is intended for students to acquire skills and knowledge so that as future professionals are prepared to work with one of the basic tools for the practice of the profession: the evaluation of food intake.

At the end of this course, students should:

- 1) To know the methodologies of information gathering for food intake assessment;*
- 2) Be able to plan and build tools for food inspection;*
- 3) Have acquired knowledge that allow to apply the different instruments of evaluation of food intake.*
- 4) Be able to analyze and criticize the application of several methods in the evaluation of food intake.*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1) Introdução

2) Determinantes do consumo alimentar;

- 3) *Conceito e objetivos da avaliação da ingestão alimentar;*
- 4) *Metodologias de avaliação da ingestão alimentar;*
- 5) *Técnicas de realização de inquéritos:*
 - a. *Metodologias de inquirição*
 - b. *Quantificação do consumo alimentar*
- 6) *Aplicação de diferentes tipologias de inquéritos alimentares, de acordo com o desenho do estudo:*
 - a. *Métodos prospectivos (consumo atual)*
 - b. *Métodos retrospectivos (consumo no passado)*
 - c. *Métodos combinados*
 - d. *Métodos de avaliação rápida e/ou com objetivos específicos*
- 7) *Metodologias de avaliação da ingestão alimentar em populações especiais (portadores de deficiência, crianças, idosos, entre outras)*
- 8) *CrITÉrios de seleção da metodologia a utilizar: objetivo da investigação, desenho do estudo, características da população a ser estudada, recursos disponíveis (económicos, materiais e humanos)*

3.2.5. Syllabus:

1. *Introduction*
- 2) *Determinants of food consumption;*
- 3) *Concept and objectives of food intake assessment;*
- 4) *Food intake assessment methodologies;*
- 5) *Survey techniques:*
 - The. *Inquiry methodologies*
 - B. *Quantification of food consumption*
- 6) *Application of different typologies of food surveys, according to the study design:*
 - The. *Prospective methods (current consumption)*
 - B. *Retrospective methods (past consumption)*
 - w. *Combined methods*
 - D. *Rapid and / or specific evaluation methods*
- 7) *Methodologies for assessing food intake in special populations (people with disabilities, children, the elderly, among others)*
- 8) *Criteria for selecting the methodology to be used: research objective, study design, characteristics of the population to be studied, available resources (economic, material and human)*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Em Metodologias de Avaliação de Ingestão Alimentar torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. Pretende-se capacitar os alunos para a compreensão dos determinantes do consumo alimentar, dos objetivos e metodologias da ingestão alimentar, assim como de técnicas de realização de inquéritos. Também dos critérios de seleção da metodologia a utilizar: objetivo da investigação, desenho do estudo, características da população a ser estudada, recursos disponíveis (económicos, materiais e humanos).

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In Food Intake Assessment methodologies it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. The aim is to empower students to the understanding of the determinants of food consumption, objectives and methodologies of food intake. As well as techniques of conducting investigations, and the selection criteria of the methodology to be used: objective research, study design, characteristics of the population being studied, the available resources (economic, material and human).

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas serão expositivas, com vista a transmitir os conceitos fundamentais da unidade curricular, associados a cada tópico da matéria.

Nas aulas Laboratoriais e Trabalho de Campo será dada continuidade aos conteúdos apresentados nas sessões teóricas. Os alunos realizam trabalho individual ou em grupo, em regime tutorial, podendo ter o formato de leitura de artigos científicos, pesquisa bibliográfica, relatórios, monografias, apresentações orais ou exercícios, previamente descritos num guião explicativo. Nestas sessões privilegia-se a participação ativa dos estudantes.

Avaliação contínua : 60% Teórico (50% 1ª frequência + 50% 2ª frequência) + 40% Teórico-prática

TEÓRICO-PRÁTICA

10% Assiduidade/Participação

70% Avaliação dos trabalhos solicitados nas aulas, resolução de problemas demonstrados no decorrer destas aulas

20% Avaliação do Trabalho de Campo

Nota mínima de 9,5 valores para aprovação à UC (T + TP).

Exame final com a totalidade da matéria nota mínima 9.5

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes will be expositive, in order to transmit the fundamental concepts of the curricular unit, associated with each topic of the subject.

In the Laboratory classes and Fieldwork will be given continuity to the contents presented in the theoretical sessions.

The students carry out individual or group work, in a tutorial regime, being able to have the format of reading scientific

articles, bibliographic research, reports, monographs, oral presentations or exercises previously described in an explanatory guide. Active participation of the students is privileged.

Continuous assessment: 60% Theoretical (50% 1st frequency + 50% 2nd frequency) + 40% Theoretical-practical THEORETICAL-PRACTICE

10% Attendance / Participation

70% Evaluation of the work requested in the classes, problem solving demonstrated in the course of these classes

20% Field Work Evaluation

Minimum mark of 9.5 values for approval to UC (T +TP). Final exam on all subjects minimum grade 9.5

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula o seu sentido crítico.

Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente teórico-prática permite aprofundar os temas lecionados na teórica numa perspetiva da aplicação prática dos mesmos. Os trabalhos de campo permitirão explorar a temática da Metodologia de Avaliação da Ingestão Alimentar.

A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The Theoretical master classes allow to transmit to students all contents defined in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that the students be encouraged to participate actively in these classes, discussing the various themes and exposing their issues, promotes the understanding on the part of students and stimulates their sense of criticism. The group works to be carried out on the practical lessons require research in specialized literature sources and critical analysis and contextualization of the search results. These works also promote the debate of ideas among students and teachers. The resolution of practical cases on theoretical-practical component allows you to deepen the topics taught on a theoretical perspective of practical application. The field work will make it possible to explore the theme of Food Intake Assessment Methodology. Ongoing evaluation allows you to enhance the active participation in group work and discussions. The assessment written by frequencies (or final) allows you to evaluate whether the student has acquired and understood the knowledge transmitted properly.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Cameron Margaret 340; Manual on methodology for food consumption studies. ISBN: 0-19-261577-7

Gibney Michael J 340; Public health nutrition. ISBN: 0-632-05627-4

Gibson Rosalind S; Principles of nutritional assessment. ISBN: 0-19-505838-0

Biró, G et al (2002) Selection of methodology to assess food intake. European Journal of Clinical Nutrition 56, Suppl 2, S25-S32

Boyle Marie A; Community nutrition in action. ISBN: 0-534-46581-1

Mapa III - Anatomia Funcional II/ Functional Anatomy II

3.2.1. Unidade curricular:

Anatomia Funcional II/ Functional Anatomy II

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Anabela Pereira Neves/ T 30; TP 15

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta unidade curricular é destinada a transmitir o conhecimento fundamental sobre a estrutura e as funções do corpo humano, numa perspetiva funcional. Pretende capacitar os alunos para a compreensão da organização do corpo humano, estudando a sua constituição histológica e compreendendo a distribuição dos seus órgãos num conceito sistémico. Pretende-se também capacitá-los para observar, descrever e utilizar corretamente a nomenclatura anatómica.

Pretende-se capacitar os alunos para a sistematização do corpo humano, a partir da descrição analítica dos seus órgãos e estruturas. Compreenderão os sistemas circulatório, respiratório e digestivo numa perspetiva funcional de nutrição e oxigenação dos tecidos; compreenderão o sistema urinário como processo de eliminação catabólica e os sistemas genitais, masculino e feminino, como processo de continuidade da espécie.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This curricular unit is designed to convey fundamental knowledge about the structure and functions of the human body from a functional perspective. It aims to enable students to understand the organization of the human body by studying its histological constitution and understanding the distribution of its organs in a systemic concept. It is also intended to enable them to correctly observe, describe and use anatomical nomenclature.

It is intended to enable students to systematize the human body, from the analytical description of their organs and structures. They will understand the circulatory, respiratory and digestive systems in a functional perspective of nutrition and tissue oxygenation; Will understand the urinary system as a process of catabolic elimination and the genital systems, male and female, as a process of continuity of the species.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. Aparelho circulatório
2. Sistema linfático.
3. Sistema respiratório.
4. Sistema digestivo.
5. Sistema endócrino.
6. Sistema urinário.
7. Sistema genital masculino
8. Sistema genital feminino.
9. Desenvolvimento.

3.2.5. Syllabus:

1. Circulatory system
2. Lymphatic system.
3. Respiratory system.
4. Digestive system.
5. Endocrine system.
6. Urinary system.
7. Male genital system
8. Female genital system.
9. Development.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Em Anatomia Funcional II torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. Pretende-se capacitar os alunos para a compreensão das estruturas e funções corpo humano numa perspetiva funcional, da organização do corpo humano do ponto de vista histológico e a correta utilização de nomenclatura anatómica. A perspetiva funcional da nutrição e oxigenação dos tecidos através dos sistemas circulatório, respiratório e digestivo. A utilização do sistema urinário como parte integrante do processo de eliminação catabólico e os sistemas genitais masculino e feminino, como processo de continuidade da espécie.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In Functional Anatomy II it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. The aim is to enable students to understand the human body structures and functions in a functional perspective, the organization of the human body from the histological point of view and the correct use of anatomical nomenclature. The functional perspective of nutrition and oxygenation of the tissues through the circulatory, respiratory and digestive systems. The use of urinary system as an integral part of the process of catabolic elimination and male and female genital systems, as the species continuity process.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A UC compreende aulas teóricas, magistrais e teórico-práticas, tutoradas, destinadas a clarificar e a aprofundar os temas lecionados nas aulas magistrais.

Avaliação contínua, a nota final resulta da média ponderada do seguinte: a) Frequência das aulas teórico-práticas, apresentação e discussão de um trabalho de grupo (20%), assiduidade (15%) e desempenho (15%), contribuindo 50%; b) Testes durante o período letivo, sobre os conteúdos lecionados nas aulas teóricas, contribuindo em 50%. O aluno trabalhador-estudante que opte por avaliação contínua deverá cumprir com os requisitos acima definidos. Nota mínima para aprovação 9,5 V.

A avaliação por exame final aplica-se aos alunos que por ele optem abrangendo a totalidade dos conteúdos programáticos. Nota mínima para aprovação 9,5 V.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The UC comprises theoretical, magisterial and theoretical-practical classes, tutored, designed to clarify and deepen the topics taught in the master classes.

Continuous assessment, the final grade results from the weighted average of the following: a) Frequency of theoretical-practical classes, presentation and discussion of a group work (20%), attendance (15%) and performance (15%), contributing 50% ; B) Tests during the academic period, on the contents taught in theoretical classes, contributing in 50%. The student worker-student who opts for continuous assessment must comply with the requirements defined above. Minimum approval mark 9.5 .

The evaluation by final exam is applied to the students that opt for it covering the totality of the programmatic contents. Minimum approval mark 9.5.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados a participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula o seu sentido crítico.

Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente prática permite aprofundar os temas lecionados na teórica numa perspetiva da aplicação prática dos mesmos. A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical master classes allow to transmit to the students all the programmed contents defined, in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that students are encouraged to participate actively in these classes, discuss the different themes and expose their questions, promote students' understanding and stimulate their critical sense.

The group work to be done in the practical classes requires the research in sources of specialized literature and the critical analysis and contextualization of the results of the research. These works also promote the debate of ideas between students and teachers. The resolution of practical cases in the practical component allows to deepen the themes taught in the theoretical one in perspective of the practical application of the same ones. Continuous evaluation allows us to value active participation in group work and discussions. The written evaluation by frequency (or final exam) allows to evaluate if the student has acquired and understood the knowledge transmitted in an appropriate way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Netter, F.H. (2011). Atlas de anatomia humana, 5ª edição, Elsevier.

Seeley, R.R., et al., (2011). Anatomia & Fisiologia, 8ª edição, Lisboa, Lusodidacta.

Van de Graaff, K.M. (2002) Human Anatomy, 6th Edition, Boston, Mc Graw Hill International.

Young, B., Heath, J.W., (2014) Wheater's functional histology: a text and colour atlas, 6th Edition, Edinburgh, Churchill Livingstone.

Mapa III - Bioquímica II/ Biochemistry II

3.2.1. Unidade curricular:

Bioquímica II/ Biochemistry II

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Isabel Margarida Pinto da Silva Ribeiro/ T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Bioquímica II tem como objetivo apresentar os métodos analíticos de forma a o aluno entenda a sua aplicação, utilidade e execução. O aluno deve apreender e compreender, de uma forma global, os mecanismos bioquímicos fundamentais e as suas disfunções de modo a estar habilitado a dar respostas adequadas aos outros profissionais de saúde.

- perceber a estrutura, função e metabolismo das moléculas e a sua importância biológica*
- compreender o papel da bioquímica no diagnóstico e tratamento da doença*
- conhecer as técnicas e equipamentos associados à prática das ciências laboratoriais*
- reconhecer as possíveis consequências dos erros na transmissão dos resultados*
- demonstrar competências em espectrofotometria, potenciometria, electroforese, ensaios enzimáticos*
- compreender as implicações dos erros analíticos e não analíticos*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit of Biochemistry II aims to present the analytical methods so that the student understands its application, utility and execution. The student must comprehend and understand, in a comprehensive way, the fundamental biochemical mechanisms and their dysfunctions in order to be able to give adequate answers to other health professionals.

- to understand the structure, function and metabolism of molecules and their biological importance*
- understand the role of biochemistry in the diagnosis and treatment of the disease*

- know the techniques and equipment associated with the practice of laboratory sciences
- recognize the possible consequences of errors in the transmission of results
- demonstrate skills in spectrophotometry, potentiometry, electrophoresis, enzymatic assays
- understand the implications of analytical and non-analytical errors

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1- Avaliação laboratorial do azoto não proteico
 - 2- Equilíbrio hidro-electrolítico
 - 3- Equilíbrio ácido-base
 - 4- Endocrinologia
 - 5- Avaliação laboratorial da função renal
 - 6- Avaliação laboratorial da função hepática
 - 7- Avaliação laboratorial da função gástrica, intestinal e do pâncreas exócrino
- Programa laboratorial
- Revisão aos fatores pré e pós analíticos
 - Urianálise
 - Determinação da ureia
 - Determinação da Creatinina
 - Determinação do ácido úrico
 - Determinação da bilirrubina
 - Determinação da gamaglutamiltransferase
 - Determinação da fosfatase alcalina

3.2.5. Syllabus:

- 1- Laboratory evaluation of non-protein nitrogen
 - 2- Hydroelectrolytic balance
 - 3- Acid-base balance
 - 4- Endocrinology
 - 5- Laboratory evaluation of renal function
 - 6- Laboratory evaluation of liver function
 - 7- Laboratory evaluation of gastric, intestinal and exocrine pancreas function
- Laboratory program
- Review of pre and post analytical factors
 - Urianálise
 - Determination of urea
 - Determination of Creatinine
 - Determination of uric acid
 - Determination of bilirubin
 - Determination of gamma-glutamyltransferase
 - Determination of alkaline phosphatase

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Com esta unidade curricular (UC) pretende-se que o aluno conheça os métodos analíticos de forma a que entenda a sua aplicação, utilidade e execução. É fundamental o conhecimento dos mecanismos bioquímicos e as suas disfunções para que os alunos possam estar habilitados a dar respostas adequadas aos outros profissionais de saúde. A avaliação laboratorial das funções renal, hepática, gástrica, intestinal e do pâncreas exócrino assim como as determinações da ureia, creatinina, ácido úrico, bilirrubina, gamaglutamiltransferase e fosfatase alcalina são importantes para os futuros profissionais da área das Ciências da Nutrição.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In this curricular unit (UC) the student meet the analytical methods so that you can understand its application, utility and running. It is crucial the knowledge of the biochemical mechanisms and their dysfunctions so students can may be able to give appropriate responses to other health professionals. The laboratory evaluation of renal function, liver, intestinal and stomach, exocrine pancreas, as well as the determination of urea, creatinine, uric acid, bilirubin, and alkaline phosphatase are important for future professionals in the field of Nutrition Sciences

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas, magistrais com frequência voluntária seguindo o programa definido e de acordo com os objectivos da UC.

Aulas Práticas destinadas ao desenvolvimento experimental de alguns dos temas leccionados nas aulas teóricas.

Avaliação:

Avaliação contínua:

Um teste escrito (F1) - 55% da nota final;

Desempenho nas aulas laboratoriais +Assiduidade - 10% (A)

Resolução de questões e exercícios - 20% (B)

Trabalho laboratorial - 15% (C)

Avaliação contínua Nota Final = F1(55%) + A(10%) + B(20%)+C (15%)

Nota mínima para aprovação 9.5

Regime de exame:

Exame final escrito englobando a totalidade dos conteúdos programáticos, lecionados nas aulas teóricas e laboratoriais. A aprovação na UC requer uma classificação mínima de 9,5 valores neste exame final.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical, magisterial classes with voluntary frequency following the defined program and according to the objectives of the UC.

Practical classes for the experimental development of some of the subjects taught in theoretical classes.

Evaluation:

Continuous evaluation:

A written test (F1) - 55% of the final grade;

Performance in laboratory classes + Attendance - 10% (A)

Resolution of questions and exercises - 20% (B)

Laboratory work - 15% (C)

Continuous evaluation Final Score = F1 (55%) + A (10%) + B (20%) + C (15%)

Minimum approval mark 9.5

Examination regime:

Final written examination encompassing all the contents taught in theoretical and laboratory classes. The approval in the UC requires a minimum grade of 9.5 in this final exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e laboratorial tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas laboratoriais terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and laboratory teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, Presenting the state of the art of discipline. In the laboratory classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Recomendada:

Burtis, C., Ashwood, E., Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3th edition, Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1999

Burtis, C., Ashwood, E., Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry, 5th edition, Philadelphia, W.B.Saunders Company, 2001

Kaplan, L. A. et al., Clinical Chemistry: theory, analysis, correlation, 4th edition, St. Louis, C.V. Mosby Company, 2003

Anderson, S., Cockane, S., Clinical Chemistry Concepts and Applications, McGraw - Hill, 2003

Saches, R et al., Widmann`s Clinical Interpretation of Laboratory Test, 11th edition, F. A. Company, 2000

Henry, J. B., Clinical and Diagnosis Management by Laboratory Methods 20 th edition, W.S. Saunders Company, 2001

Outras obras recomendadas:

Marshall, W. J., Bougut, S. K., Clinical Chemistry, 5th edition, St. Louis, C.V. Mosby Company, 2004

Stryer, L., Biochemistry 5 th ed. W.H. Freeman, New York, 2002

Devlin, T., Textbook of Biochemistry 4 th ed., Wiley-Liss, 1999

Mapa III - Alimentação e Nutrição Humana I / Food and Human Nutrition I

3.2.1. Unidade curricular:

Alimentação e Nutrição Humana I / Food and Human Nutrition I

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nelson Alexandre Rodrigues Tavares/ T 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Correia de Sá/ TP 45

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta unidade curricular tem como âmbito o estudo da Alimentação e Nutrição Humana. Procura-se fornecer aos estudantes os instrumentos que lhes permitam saber alimentar para nutrir saudavelmente. Para tal é necessário aplicar os conhecimentos, ajudando os indivíduos a selecionar e obter alimentos que fornecem os nutrientes indispensáveis à manutenção da saúde, em condições fisiológicas particulares e também ao longo do ciclo de vida. A alimentação pode contribuir para modelar a expressão genética por vezes determinante nas doenças metabólicas, degenerativas ou crónicas.

As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This curricular unit has as its scope the study of Food and Human Nutrition. It is intended to provide students with the tools that allow them to know how to feed to nourish themselves healthily. This requires the application of knowledge, helping individuals to select and obtain foods that provide the nutrients necessary for maintaining health, under particular physiological conditions and also throughout the life cycle. Feeding may contribute to modeling genetic expression that is sometimes determinant in metabolic, degenerative or chronic diseases.

The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. *Visão global da digestão, absorção, transporte e excreção de alimentos no trato gastrointestinal.*
2. *Necessidades energéticas do organismo humano e a sua obtenção a partir da dieta.*
3. *Componentes dietéticos essenciais e o seu metabolismo.*
4. *Doses recomendadas de nutrientes para os vários setores da população.*
5. *Alimentação saudável. A roda dos alimentos. A dieta mediterrânica.*
6. *Alimentação vegetariana e macrobiótica.*
7. *Alimentação nas diferentes etapas da vida.*
8. *Alimentação na doença.*
9. *Alimentos funcionais e suplementação alimentar.*
10. *Rotulagem de alimentos.*
11. *Ambiente-Comportamento: O Indivíduo na Comunidade.*

3.2.5. Syllabus:

1. *Overview of digestion, absorption, transport and excretion of food in the gastrointestinal tract.*
2. *Energy needs of the human body and its obtaining from the diet.*
3. *Essential dietary components and their metabolism.*
4. *Recommended doses of nutrients for the various sectors of the population.*
5. *Healthy eating. The food wheel. The Mediterranean diet.*
6. *Vegetarian and macrobiotic food.*
7. *Food in the different stages of life.*
8. *Feeding on disease.*
9. *Functional foods and food supplementation.*
10. *Food labeling.*
11. *Environment-Behavior: The Individual in the Community.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Alimentação e Nutrição Humana I. Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. A visão global da digestão, absorção, transporte e excreção de alimentos no trato gastrointestinal, bem como as necessidades energéticas do organismo humano e a sua obtenção a partir da dieta. As várias componentes dietéticos essenciais e o seu metabolismo e as doses recomendadas de nutrientes para os vários setores da população. Os vários tipos de Alimentação a sua utilização nas várias etapas da vida são importantes para os futuros profissionais da área das Ciências da Nutrição.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the Knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Food and Human Nutrition I. Due to the fundamental nature of the UC, it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. The global vision of the digestion, absorption, transport and excretion of food in the gastrointestinal tract, as well as the energy requirements of the human organism and its getting from the diet. The various essential dietary components and your metabolism and the recommended doses of nutrients to the various sectors of the population. The various types of Food to be used at the various stages of life are important for future professionals in the field of Nutrition Sciences.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas magistrais, seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da UC.

Aulas Teórico-práticas destinadas a aprofundar e exercitar alguns temas lecionados nas aulas magistrais.

Avaliação Contínua:

A nota final resulta da média ponderada dos seguintes elementos:

Dois frequências (A) a realizar ao longo do semestre - 30% cada. Participação nas aulas teórico-práticas (B) - 4%.

Trabalhos desenvolvidos na aula (C) - 12%

Teste teórico-prático (D) - 6%

Projeto de investigação/poster (E) - 18%

Nota final = A (60%) + B (4%) + C (12%) + D (6%) + E (18%)

A nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5V (0/20)

Exame:

Exame global escrito, que incluirá a totalidade da matéria (aulas T (60%) + aulas TP (40%)).

Nota mínima de 9.5V para aprovação neste regime.

Melhoria de nota através de prova oral englobando a totalidade da matéria (aulas T + aulas TP)

Nota final = A (60%) + B (40%)

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Master Classes, following the defined program and according to the objectives of the UC.

Theoretical-practical classes designed to deepen and to exercise some subjects taught in magisterial classes.

Continuous evaluation:

The final grade is the weighted average of the following elements:

Two frequencies (A) to be carried out during the semester - 30% each. Participation in theoretical-practical classes (B) - 4%.

Works developed in class (C) - 12%

Theoretical-practical test (D) - 6%

Research project / poster (E) - 18%

Final score = A (60%) + B (4%) + C (12%) + D (6%) + E (18%)

The minimum grade for approval in this scheme is 9.5V (0/20)

Exam:

Comprehensive written exam, which will include all subjects (T classes (60%) + TP classes (40%)).

Minimum mark of 9.5V for approval under this scheme.

Improvement of grade through oral test encompassing the whole of the subject (classes T + classes TP)

Final grade = A (60%) + B (40%)

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula o seu sentido crítico. em Alimentação e Nutrição I.

Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente prática permite aprofundar os temas lecionados na teórica numa perspectiva da aplicação prática dos mesmos. A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical master classes allow to transmit to the students all the programmed contents defined, in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that students are encouraged to participate actively in these classes, discuss the different themes and expose their questions, promote students' understanding and stimulate their critical sense in Food and Nutrition I.

The group work to be done in the practical classes requires the research in sources of specialized literature and the critical analysis and contextualization of the results of the research. These works also promote the debate of ideas between students and teachers. The resolution of practical cases in the practical component allows to deepen the themes taught in the theoretical one in perspective of the practical application of the same ones. Continuous evaluation allows us to value active participation in group work and discussions. The written evaluation by frequency (or final exam) allows to evaluate if the student has acquired and understood the knowledge transmitted in an appropriate way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Mahan L. Kathleen, Escott-Stump Sylvia, L. Raymond Janice; Krause's Food and the Nutrition Care Process. ISBN: 978-1-4377-2233-8 (13th Edition)

Insel Paul, Ross Don, McMahon Kimberley, Bernstein Melissa; Nutrition. ISBN: 978-0-7637-7663-3 (4th Edition)

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine: Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride (1997); Dietary reference intakes for thiamine, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and choline (1998); Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc (2001); Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and aminoacids (2002), Washington, DC, The National Academies Press.

Tabela da Composição de Alimentos Portugueses.

Mapa III - Fisiologia I/ Physiology I**3.2.1. Unidade curricular:***Fisiologia I/ Physiology I***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Luis António Monteiro Rodrigues / T 30; PL 30***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Não Aplicável/Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***A Fisiologia Humana é uma das áreas fundamentais para a formação do conhecimento biomédico e biofarmacêutico. Integra diversos conhecimentos da biologia celular à química e bioquímica e à morfologia funcional, sendo essencial para uma compreensão sustentada da farmacologia, da terapêutica e da toxicologia, bem como para a tecnologia farmacêutica e da veiculação de fármacos.**Pretende-se que, no final desta unidade, os alunos adquiram os principais fundamentos da organização funcional do corpo humano com especial enfoque na homeostasia, e nos mecanismos que contribuem para a sua manutenção - Sistema Nervoso e Sistema Endócrino. Deverá daqui resultar uma visão integrada do funcionamento dos organismos de organização superior que prepare para a abordagem da fisiologia dos órgãos e sistemas bem como da fisiologia integrada, essenciais à compreensão da doença e dos seus mecanismos.***3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Human Physiology is one of the fundamental areas for the formation of biomedical and biopharmaceutical knowledge. It integrates diverse knowledge of cell biology with chemistry and biochemistry and functional morphology and is essential for a sustained understanding of pharmacology, therapeutics and toxicology as well as for pharmaceutical technology and drug delivery.**It is intended that, at the end of this unit, students acquire the main foundations of the functional organization of the human body with special focus on homeostasis, and on the mechanisms that contribute to its maintenance - Nervous System and Endocrine System. This should result in an integrated view of the functioning of higher organizational bodies that prepare for the approach to the physiology of organs and systems as well as integrated physiology, essential to understanding the disease and its mechanisms.***3.2.5. Conteúdos programáticos:***1. Introdução à Fisiologia Humana**1.1. Organização do corpo humano - compartimentação fluida.**1.2. Homeostasia . Mensageiros e seus receptores. Mecanismos e propriedades das interacções ligando-receptor.**2 Bases electrofisiológicas**2.1. Nervo. Potencial de repouso e Potencial de acção. Condução e Neurotransmissão. Inibição e Integração sináptica.**2.2. Músculo estriado (esquelético e cardíaco) e músculo liso. Acoplamento excitação-contracção. Contracção isométrica e contracção isotónica. Fontes de energia para a contracção. Controlo neuronal da contracção muscular.**3 Controlo das funções fisiológicas**3.1. O sistema nervoso central (SNC) e o sistema nervoso periférico (SNP).**3.2. Sistema nervoso somático e sistema nervoso autónomo (SNA).**3.3. Sistema sensorial e Órgãos dos sentidos.**3.4. Transmissão e integração da sensibilidade somatosensitiva. Nocicepção.**3.5. Controlo da postura e movimento.**3.6. Outras funções**4 Sistema Endócrino***3.2.5. Syllabus:***1. Introduction to Human Physiology**1.1. Organization of the human body - fluid compartmentalization.**1.2. Homeostasis. Messengers and their recipients. Mechanisms and properties of ligand-receptor interactions.**2 Electrophysiological bases**2.1. Nerve. Potential of rest and Potential of action. Conduction and Neurotransmission. Synaptic Inhibition and Integration.**2.2. Striated muscle (skeletal and cardiac) and smooth muscle. Coupling excitation contraction. Isometric contraction and isotonic contraction. Energy sources for contraction. Neural control of muscle contraction.**3 Control of physiological functions**3.1. The central nervous system (CNS) and the peripheral nervous system (PNS).**3.2. Somatic nervous system and autonomic nervous system (ANS).**3.3. Sensory system and organs of the senses.**3.4. Transmission and integration of somatosensory sensitivity. Nociception.**3.5. Control of posture and movement.**3.6. Other Functions**4 Endocrine System***3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

O programa escolhido inclui os temas considerados como principais para compreender o funcionamento geral do corpo humano, no contexto da homeostasia e dos grandes fatores que a condicionam. Nesta UC são especialmente abordados os conceitos base, com incidência especial nos princípios da chamada fisiologia geral, onde se estudam os princípios da bioelectricidade, na base da qual funcionam os tecidos excitáveis, e se compreendem os mecanismos de comunicação celular. Estes compreendem ainda os sistemas nervoso e endócrino, proporcionando a abordagem da fisiologia (integrada) neuroendócrina, essencial à compreensão do funcionamento dos órgãos e sistemas bem como do funcionamento integrado do corpo humano. É nesta UC que se sustenta o raciocínio fisiológico para abordagem do mecanismo da doença e da terapêutica, quer do ponto de vista farmacológico, quer do ponto de vista da veiculação de fármacos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The program includes the themes considered as main to understand the general functioning of the human body, in the context of homeostasis and the great factors that condition it. In this UC, the basic concepts are specially approached, with special emphasis on the principles of the so-called general physiology, where the principles of bioelectricity are studied, on the basis of which the excitable tissues function, and the mechanisms of cellular communication are understood. These also comprise the nervous and endocrine systems, providing the approach of neuroendocrine (integrated) physiology, essential to understanding the functioning of organs and systems as well as the integrated functioning of the human body. It is in this unit that the physiological reasoning for approaching the mechanism of disease and therapy is sustained, both from the pharmacological point of view and from the point of view of drug delivery.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino aprendizagem incluem diversos instrumentos, baseados no ensino magistral /tutorial e no ensino teórico-prático, presenciais. Outros instrumentos de carácter não-presencial (moodle p.ex.) completam e diversificam as opções disponibilizadas. Na componente laboratorial-prática são aprofundados alguns dos temas centrais do programa através de simuladores de sinais biológicos, sistemas de medição de indicadores fisiológicos (EMG, ECG, pressão arterial), aprendizagem por problemas entre outros.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade (10%) (B) 2 testes escritos (45%), e (C) resolução de exercícios, casos, desempenho laboratorial (45%) (Final = A (10%) + B (45%) + C (45%)). A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.

*O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem.
A melhoria de nota pode ser realizada sob a forma de exame oral.*

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning teaching methodologies include several instruments, based on master's / tutorial teaching and laboratory-practical teaching, in person. Other non-presential instruments (moodle p.ex.) complete and diversify the options available. In the theoretical-practical component some of the central themes of the program are explored through biological sign simulators, physiological indicators (EMG, ECG, blood pressure), problem learning, among others.

(B) 2 written tests (45%), and (C) resolution of exercises, cases, laboratory performance (45%) (Final) = A (10%) + B (45%) + C (45%). The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values.

*The final exam regime applies to students who choose it.
The grade improvement can be performed as an oral exam.*

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

No atual quadro do ensino superior no nosso País o ensino tutoriado, presencial, constitui o método de referência, transversal a toda a formação, seja qual for o nível (grau) de formação considerado. E essa realidade determina e até limita muitos aspetos do ensino-aprendizagem, condicionando as metodologias de avaliação e os objetivos de aprendizagem estabelecidos no programa da unidade curricular.

Neste contexto a universidade (ULHT) tem procurado melhor adaptar as metodologias de ensino-aprendizagem aos objetivos de formação do seu projeto em saúde, em especial desde a adaptação das estruturas curriculares ao processo de Bolonha, focando todos os componentes do processo. Em concreto e no que respeita às unidades de Fisiologia Humana (I e II), a ULHT vem, progressivamente, introduzindo outras metodologias de ensino inovadoras, que vão desde o ensino assíncrono em plataformas de ensino à distância (sobretudo com a plataforma Moodle) ao investimento em meios sofisticados de equipamento (simuladores de biosinais, sistemas de biometria de funções corporais, entre outros) e ao investimento em ensino de proximidade (aprendizagem por problemas por exemplo) visando o desenvolvimento de capacidades pessoais em ambiente tão próximos quanto possível dos cenários de desempenho reais. Sublinhe-se que a opção da ULHT em considerar a avaliação contínua como o sistema de referência, foi determinante para promover este esforço de reforma e progresso. Efetivamente, este sistema oferece ao aluno a responsabilidade de, em cada momento, se confrontar, ao longo do semestre e não apenas nos momentos de avaliação, com os seus indicadores de aproveitamento, enquanto elimina a separação tantas vezes distorcida entre ensino teórico e ensino prático. Apesar de reconhecidamente mais exigente, em especial na perspetiva do docente, estendendo a aplicação de instrumentos de ensino-aprendizagem em todo o semestre, assegura por outro lado, um contínuo de aquisição e avaliação que reforça a integração dos conhecimentos e a sua consolidação. Nestas condições, entendemos existir uma coerente adequação destas metodologias aos objetivos e meios da unidade curricular.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In the current framework of higher education in our country tutoring, face-to-face, is the reference method, transversal to all training, regardless of the level (degree) of training considered. And this reality determines and even limits many aspects of teaching-learning, conditioning the evaluation methodologies and the learning objectives established in the curricular unit program.

In this context, the university (ULHT) has sought to better adapt teaching-learning methodologies to the objectives of training its health project, especially since the adaptation of curricular structures to the Bologna process, focusing on all components of the process. Specifically, as regards Human Physiology units (I and II), the ULHT has been progressively introducing other innovative teaching methodologies, ranging from asynchronous teaching on distance learning platforms (especially with the Moodle platform) to investment in sophisticated means of equipment (biosynthesis simulators, biometrics systems of bodily functions, among others) and investment in proximity teaching (problem learning for example) aiming at the development of personal capacities in an environment as close as possible to the scenarios of Performance. It should be emphasized that ULHT's option to consider continuous evaluation as the reference system was instrumental in promoting this reform effort and progress. Effectively, this system offers the student the responsibility to face, in each moment, during the semester, and not only in the moments of evaluation, with its indicators of achievement, while eliminating the often distorted separation between theoretical and practical teaching. Although it is admittedly more demanding, especially in the perspective of teachers, extending the application of teaching-learning instruments throughout the semester, it also ensures a continuum of acquisition and evaluation that reinforces the integration of knowledge and its consolidation.

In these conditions, we understand that there is a coherent adaptation of these methodologies to the objectives and means of the curricular unit.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

VANDER, Arthur, et al Vander's Human Physiology : the mechanisms of body function, (2014), 13th ed., Boston, McGraw-Hill, , ISBN 978 1 259 08082 1 (disponível em português)

Ganong's Medical Physiology, A system's Approach (2011), Lange McG Hill Eds., ISBN 978-1-25900962-4 (disponível em português)

GUYTON, Arthur C., et al. Textbook of medical physiology (2000), 10th ed, Philadelphia, W.B. Saunders Company, , ISBN 0-7216-8677-X

BERNE, Robert M., et al, Principles of physiology, (2000) 3rd ed., St. Louis, Mosby, , ISBN 0-323-00813-5

TRESGUERRES, Jesús, et al. Fisiologia humana (2005), 3 ed., Madrid, McGraw-Hill Interam Eds, , ISBN 84-486-0647-7

Mapa III - Microbiologia dos Alimentos/ Food Microbiology

3.2.1. Unidade curricular:

Microbiologia dos Alimentos/ Food Microbiology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Elisabete Muchagato Mauricio/ T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Microbiologia dos Alimentos tem como objetivo a aplicação do conhecimento básico adquirido em microbiologia geral, fornecendo conhecimentos específicos que permitem aos futuros profissionais da área da nutrição identificar os microrganismos que existem nos alimentos. Prever e reconhecer as possíveis interações, benéficas ou prejudiciais, destes com os alimentos em que se encontram, de modo a, prevenir as doenças microbianas transmitidas por água e/ou alimentos. Fornece ainda conceitos que permitirão aos alunos realizar estudos aprofundados que dependam desta área do conhecimento.

As aulas laboratoriais pretendem aprofundar e aplicar de forma direta, os temas lecionados nas aulas teóricas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit of Food Microbiology aims to apply the basic knowledge acquired in general microbiology, providing specific knowledge that allows future professionals in the field of nutrition to identify the microorganisms that exist in food. Predict and recognize possible interactions, beneficial or harmful, of these with the foods in which they are, in order to prevent microbial diseases transmitted by water and / or food. It also provides concepts that will enable students to undertake in-depth studies that depend on this area of knowledge.

The laboratory classes intend to deepen and apply in a direct way, the subjects taught in the theoretical classes.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à microbiologia dos alimentos

2. Os microrganismos nos alimentos

3. Infecções e Intoxicações alimentares

4. Princípios e métodos de conservação dos alimentos

5. *Controlo da qualidade microbiológica de águas de consumo humano.*

6. *Gestão da Segurança e Qualidade em Laboratórios de Microbiologia*

Programa Prático:

1. *Análise microbiológica de alimentos*

Colheita, preparação e transporte de amostras para análise

Preparação de diluições

Métodos de contagem, deteção e identificação

Contagem de microrganismos totais

Microrganismos indicadores

Microrganismos patogénicos

Critérios microbiológicos

2. *Análise e controlo microbiológico de água*

3. *Esquemas de identificação de microrganismos*

4. *Interpretação dos resultados. Critérios e normas de qualidade*

3.2.5. Syllabus:

1. *Introduction to food microbiology*

2. *Micro-organisms in food*

3. *Foodborne Illness and Poisoning*

4. *Principles and methods of food preservation*

5. *Control of the microbiological quality of water for human consumption.*

6. *Management of Safety and Quality in Microbiology Laboratories*

Laboratory Program:

1. *Microbiological analysis of food*

Collection, preparation and transport of samples for analysis

Preparation of dilutions

Methods of counting, detection and identification

Total microorganisms count

Indicator microorganisms

Pathogenic micro-organisms

Microbiological criteria

2. *Analysis and microbiological control of water*

3. *Schemes for the identification of micro-organisms*

4. *Interpretation of results. Quality criteria and standards*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. Os microrganismos nos alimentos, infeções e intoxicações alimentares, princípios e métodos de conservação dos alimentos, controlo da qualidade microbiológica de águas de consumo humano. Gestão da Segurança e Qualidade em Laboratórios de Microbiologia. todos conhecimentos que são importantes para os futuros profissionais da área das Ciências da Nutrição.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Having regard to the fundamental nature of the UC, it is necessary to provide the student with the essential tools to understand the more complex concepts of this UC and other UC that follow in the curriculum. Microorganisms in foods, infections and food poisoning, principles and methods of food preservation, control of the microbiological quality of drinking water. Management of safety and quality in Microbiology laboratories. Knowledge that are important for future professionals in the field of Nutrition Sciences.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas magistrais, com frequência voluntária, seguindo o programa definido e cumprindo com os objetivos definidos para a UC.

Aulas Práticas tutoradas, destinadas a aprofundar temas lecionados nas aulas magistrais.

Privilegia-se a avaliação continua com a elaboração de:

dois testes escritos intercalares sobre a matéria teórica - 60%

3 relatórios em grupo (3-4 alunos) sobre os trabalhos efetuados nas aulas práticas em formato de artigo científico - 30% (10% + 10% + 10%)

Assiduidade e desempenho - 10 %.

Nota final = média dos dois testes teóricos (60 %) + componente prática laboratorial (30%) + Assiduidade (10 %).

Nota mínima para aprovação igual ou superior a 9,5.

Regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem ou que não tenham tido aproveitamento na avaliação continua . O exame final contempla exame escrito com a totalidade da matéria teórica e pratica dada em laboratório.

Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical Magisterial classes, with voluntary frequency, following the defined program and fulfilling with the objectives defined for the UC.

Practical tutored classes, designed to deepen topics taught in magisterial classes.

The evaluation is continued with the elaboration of:

Two interim written tests on the theoretical subject - 60%

3 group reports (3-4 students) about the work done in the practical classes in scientific article format - 30% (10% + 10% + 10%)

Assiduity and performance - 10%.

Final grade = average of the two theoretical tests (60%) + practical laboratory component (30%) + attendance (10%).

Minimum approval mark of 9.5 or higher.

Final exam regime applies to students who opt for it or who have not taken advantage of the continuous evaluation.

The final exam has a written exam with all the theoretical and practical material given in the laboratory. Minimum approval mark for this scheme is 9.5.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching

As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents,

Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Bell C, Neaves P & Williams AP. (2005) Food Microbiology and Laboratory Practice. Blackwell Science.

Doyle MP & Beuchat LR. (2007) Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers (3rd ed.), ASM Press.

Ferreira, W.F.C., Sousa, J.C., Li, N. (2010) Microbiologia. Lidel, Edições técnicas.

Ferreira, W.F.C., Sousa, J.C. (1998) Microbiologia (vol. 1, 2, 3). Lidel, Edições técnicas.

Forbes, B.A., Sahm, D.F., Weissfeld, A.S. (2007) Diagnostic Microbiology (12th ed.), Bailey & Scott's, Mosby.

Forsythe S.J. (2002) Microbiologia da Segurança Alimentar. Artmed editora.

Frances P. Dounes & Keith Ito (2001). Compendium of methods for the microbiological examination of foods (4th ed.), American Public Health Association.

Mapa III - Bromatologia/ Bromatology

3.2.1. Unidade curricular:

Bromatologia/ Bromatology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria do Céu Gonçalves da Costa/ T 30; PL 45

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Unidade Curricular de Bromatologia tem como objetivos conhecer todos os grupos de alimentos e suas características físico-químicas e realizar determinações analíticas em alimentos, aplicando as técnicas e métodos próprios da ciência e tecnologia dos alimentos. O enquadramento da Bromatologia na investigação da qualidade dos alimentos e seus componentes implica o conhecimento da sua origem, estrutura e composição, que possibilitarão a avaliação do seu valor nutricional. Só de seguida o aluno pode compreender o significado da verificação da sua autenticidade, presença de adulterantes e supressão de constituintes úteis. O estudo dos diferentes métodos de análise de alimentos será realizado perspetivando claramente a intervenção competente do nutricionista nas áreas de saúde pública.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Course of Bromatology aims to know all food groups and their physico-chemical characteristics and perform analytical determinations in food, applying the techniques and methods proper to food science and technology. The framework of Bromatology in the investigation of the quality of food and its components implies the knowledge of its origin, structure and composition, which will allow the evaluation of its nutritional value. Only then can the student understand the significance of verifying their authenticity, presence of adulterants, and suppression of useful constituents. The study of the different methods of food analysis will be carried out with a clear perspective of the competent intervention of the nutritionist in the public health areas.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. BROMATOLOGIA: CONCEITO, DEFINIÇÕES E OBJECTIVOS
2. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
3. COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS ALIMENTOS
 - 3.1. Hidratos de carbono
 - 3.2. Lípidos
 - 3.3. Proteínas
 - 3.4. Água
 - 3.5 Elementos minerais
 - 3.6. Vitaminas
4. TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS ALIMENTOS
5. LEITE E DERIVADOS LÁCTEOS
6. CARNES, PESCADO E OVOS
7. GORDURAS E ÓLEOS
8. FRUTAS E DERIVADOS
9. HORTÍCOLAS
10. CEREAIS, DERIVADOS E TUBÉRCULOS
LEGUMINOSAS
- ALIMENTOS COM ALEGAÇÕES DE SAÚDE
11. PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS
- 12.RASTREABILIDADE E ADULTERAÇÃO/HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR
- 13.CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS
- 14.ADITIVOS ALIMENTARES
- 15.LEGISLAÇÃO ALIMENTAR

Programa laboratorial:

Execução de trabalhos práticos cobrindo alguns tópicos das aulas

3.2.5. Syllabus:

1. BROMATOLOGY: CONCEPT, DEFINITIONS AND OBJECTIVES
2. NUTRITION AND FOOD
3. CHEMICAL COMPOSITION OF FOODS
 - 3.1. Carbohydrates
 - 3.2. Lipids
 - 3.3. Proteins
 - 3.4. Water
 - 3.5 Mineral elements
 - 3.6. Vitamins
4. FOOD ANALYSIS TECHNIQUES
5. MILK AND DAIRY DERIVATIVES
6. MEAT, FISH AND EGGS
7. FAT AND OIL
8. FRUITS AND DERIVATIVES
9. VEGETABLES
10. CEREALS, DERIVATIVES AND TUBERS
LEGUMES
- FOODS WITH ALLEGATIONS OF HEALTH
11. FOOD PROCESSING
- 12.RASTREABILITY AND ADULTERATION / HYGIENE AND FOOD SAFETY
- 13.CONSERVATION OF FOODS
14. FOOD ADDITIVES
15. FOOD LEGISLATION

Laboratory program:

Execution of practical work covering some topics of the classes

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Bromatologia.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Bromatology.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Magistrais

Aulas Laboratoriais

A Avaliação será em regime de Avaliação Contínua (AC), ou Exame Final (EF):

Avaliação Contínua (AC)

Participação e frequência (PF, 5%),

Resposta a questões (QT, 5%),

Realização de Fichas de acompanhamento (FA, 10%) nas aulas teóricas

Uma frequência (FT, 30%) .

A AC inclui nas matérias de experimentação laboratorial o caderno de laboratório (CE, 5%), desempenho laboratorial (DL, 5%), assiduidade (AP, 5%), pontualidade (PP, 5%) e uma Frequência prática (FP, 30 %).

A nota final da AC resulta do somatório teórico (T) e prático (P) que é obtido através do cálculo $0,50 T + 0,50 P$, e deverá ser maior ou igual a 10 valores.

AC = S [0,50 T (5% PF+5% QT+ 10% FA+ 30% FT) + 0,50 P (5% CE + 5% DL + 5% AP+ 5% PP+ 30% FP)

Regime de Exame Final (EF):

Prova escrita, sobre a totalidade da matéria teórica (T) e uma Prova prática sobre a componente laboratorial (P).

A nota final é obtida através do cálculo $0,50 T + 0,50 P$ (nota mínima de 10V)

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Master Classrooms

Laboratory classes

The Assessment will be in Continuous Assessment (CA), or Final Exam (EF):

Continuous Assessment (AC)

Participation and frequency (FP, 5%),

Response to questions (QT, 5%),

Accomplishment of accompanying records (FA, 10%) in theoretical classes

One frequency (FT, 30%).

The AC includes laboratory (5%), labora- tory (DL, 5%), attendance (AP, 5%), punctuality (PP, 5%) and a practical frequency 30%).

The final grade of the CA results from the theoretical (T) and practical (P) sum that is obtained by calculating $0.50 T + 0.50 P$, and should be greater than or equal to 10 values.

$0.50 P (5\% EC + 5\% DL + 5\% AP + 5\% PP + 30\% FP) + 0.50 P (5\% PF + 5\% QT + 10\% FA + 30\%$

Final Examination (EF):

Written test, on the totality of the theoretical material (T) and a practical test on the laboratory component (P).

The final grade is obtained by calculating $0.50 T + 0.50 P$ (minimum grade of 10V)

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e prático tendo como principal objectivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and practical teaching with the main objective of acquiring the competences mentioned in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

1. Food Chemistry, Ed. Owen R. Fennema, Third Edition, Aspen Publishers, In., Maryland, 1998

2. Food Science, Norman Potter e Joseph H. Hotchkiss, AN ASPEN PUBLICATION, 1998

3. Indroduction a la Biochimie et a la Technologie des Aliments, J. Cheftel, H. Cheftel e P. Besançon. ENTERPRISE MODERNE ÉDITION, Vols1 e 2, 1979.

4. CAMPINO, A.C.C. Nutrição e desenvolvimento. São Paulo, IPE/Universidade de São Paulo, Brasil, 1983.

5. CAMPINO, A.C.C. Economia da alimentação e da nutrição: noções básicas. São Paulo, IPE/USP, 1985.

6. Owusu-Apenten Richard; Introduction to food chemistry. ISBN: 0-8493-1724-X

7. Belitz Hans-Dieter; Food chemistry. ISBN: 3-540-40818-5

8. Garrow J. S. ed.; Human nutrition and dietetics. ISBN: 0-443-05627-7

9. Caballero Benjamin 340; Encyclopedia of food sciences and nutrition. ISBN: 0-12-227055-X

Normas

NP-470, 1983

NP-701, 1982

NP-1614, 2002

NP-1845, 1982

NP- 3445, 1990

Mapa III - Psicologia/ Psychology

3.2.1. Unidade curricular:

Psicologia/ Psychology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Anabela Pereira Neves/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:*Não Aplicável/ Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***A unidade curricular visa integrar conceitos-chave da psicologia da saúde com os factores de efetividade em intervenção clínica, aplicando estes campos de conhecimento ao caso específico do comportamento alimentar e seus desvios. Pretende-se:*

1. Possibilitar aos formandos a compreensão das noções centrais da psicologia da saúde, fundamentais para a compreensão do comportamento alimentar e da intervenção clínica nesta área;
2. Capacitar os formandos a reconhecer comorbilidade psiquiátrica associada às perturbações alimentares;
3. Sensibilizar os formandos para um estilo de intervenção clínica não prescritiva, na área do comportamento alimentar, nomeadamente através da discussão e treino de técnicas da entrevista motivacional;
4. Compreender a importância de competências interpessoais para a intervenção clínica nesta área.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):*The curricular unit aims to integrate key concepts of health psychology with the factors of effectiveness in clinical intervention, applying these fields of knowledge to the specific case of food behavior and its deviations. It is intended:*

1. To enable trainees to understand the central notions of health psychology, which are fundamental for the understanding of eating behavior and clinical intervention in this area;
2. To enable trainees to recognize psychiatric comorbidity associated with eating disorders;
3. To sensitize trainees to a style of non-prescriptive clinical intervention in the area of eating behavior, namely through the discussion and training of motivational interview techniques;
4. Understand the importance of interpersonal skills for clinical intervention in this area.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. O conceito de saúde segundo o paradigma biopsicossocial
2. Modelos de crenças de saúde e cognições de doenças: compreendendo o comportamento alimentar
3. Determinantes da adoção de comportamentos alimentares saudáveis
4. Modelos desenvolvimentistas e psicofisiológicos da escolha alimentar
5. Perceção do corpo: relações com a perturbação alimentar
6. Insatisfação com o corpo: causas e consequências
7. Consequências psicofisiológicas da dieta hipocalórica
8. Comorbilidade psiquiátrica mais frequentemente associada à obesidade e malnutrição
9. Intervenção psicoterapêutica em pessoas com pré-obesidade ou com obesidade
10. Intervenção psicoterapêutica na perturbação alimentar
11. A entrevista motivacional como elemento integrador do tratamento da obesidade

3.2.5. Syllabus:

1. The concept of health according to the biopsychosocial paradigm
2. Models of health beliefs and disease cognitions: including eating behavior
3. Determinants of the adoption of healthy eating behaviors
4. Developmental and psychophysiological models of food choice
5. Body perception: relationships with eating disorders
6. Dissatisfaction with the body: causes and consequences
7. Psychophysiological consequences of the hypocaloric diet
8. Psychiatric comorbidity most often associated with obesity and malnutrition
9. Psychotherapeutic intervention in people with pre-obesity or obesity
10. Psychotherapeutic intervention in eating disorders
11. The motivational interview as an integrative element in the treatment of obesity

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:*Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Psicologia.***3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Psychology.***3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Discussão de aspetos teóricos com a participação ativa dos estudantes (obrigando a leitura prévia de artigos escolhidos pelo docente), discussão de artigos/documentos relevantes para o conhecimento da psicologia da saúde, visionamento & discussão de vídeos, role playing com autoscopia.**A avaliação:***1. Regime de avaliação contínua:***a) participação ativa nas aulas teóricas, incluindo em treino de competência por roleplay e apresentação em grupo de tópicos da psicologia da saúde aplicada ao comportamento alimentar : 50% da nota final.*

b) Escrita de um artigo de revisão relacionado com um tópico do comportamento alimentar (50%) Consideram-se aprovados na unidade curricular os alunos que obtiverem uma classificação (média das duas componentes avaliativas) igual ou superior a 10 (0/20) valores.

2. O regime de exame destina-se aos alunos que por ele optem e aos que reprovem na avaliação contínua. A nota mínima para aprovação neste regime é de 10 valores.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Discussion of theoretical aspects with the active participation of students (forcing previous reading of articles chosen by the teacher), discussion of articles / documents relevant to the knowledge of health psychology, video viewing and discussion, role playing with autoscropy.

The evaluation:

1. Continuous assessment regime:

A) active participation in the theoretical classes, including in training of competence by roleplay and group presentation of topics of health psychology applied to food behavior: 50% of the final grade.

B) Writing a review article related to a food behavior topic (50%)

Students who have a grade (average of the two assessment components) equal to or greater than 10 (0/20) values are considered approved in the course unit.

2. The examination regime is intended for students who choose it and for those who fail in continuous assessment. The minimum grade for approval in this scheme is 10 points.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Livros aconselhados:

- Ogden J. Psicologia da saúde. Climepsi Editores. 2000.

- Ogden J. The psychology of eating - from healthy to disordered behavior. Blackwell Publishing. 2003.

- Miller R, Rollnick S. Motivational Interviewing - Preparing People for Change William. The Guilford Press. 2002.

- Buckroyd J, Rother S (eds). Psychological responses to eating disorders and obesity - Recent and innovative work. John Wiley & Sons. 2008.

Durante as aulas serão indicados artigos científicos ou capítulos de livro, para leitura obrigatória.

Mapa III - Imunologia/ Immunology

3.2.1. Unidade curricular:

Imunologia/ Immunology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno Ricardo de Almeida Saraiva/ T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Após frequência da UC o estudante conhecerá a estrutura a organização e função do sistema imunitário. Os alunos deverão conhecer os diferentes participantes no sistema imunitário, como se interligam na resposta aos estímulos fisiológicos e patológicos. A compreensão da articulação entre o sistema inato e o sistema imunitário adquirido e os mecanismos e regulação da resposta imune são aspectos relevantes que o aluno deve dominar para poder compreender os mecanismos reactivos a antigénios nomeadamente de fármacos.

O aluno adquirirá ainda competências em técnicas laboratoriais de imunologia que ajudarão a consolidar os conhecimentos teóricos e a promover a autonomia e responsabilidade no laboratório.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

After attending UC the student will know the structure of the organization and function of the immune system. Students should know the different participants in the immune system, how they interconnect in response to physiological and pathological stimuli. The understanding of the articulation between the innate system and the acquired immune system and the mechanisms and regulation of the immune response are relevant aspects that the student must master in order to understand the mechanisms reactive to antigens namely of drugs. The student will also acquire skills in laboratory immunology techniques that will help to consolidate theoretical knowledge and promote autonomy and responsibility in the laboratory.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à Imunologia - noção de antígeno
2. As células e órgãos do Sistema Imunitário
3. As Imunoglobulinas
4. O Complexo Major de Histocompatibilidade
5. Receptores das células T
6. Maturação, activação e diferenciação das células T
7. Génese, activação e diferenciação das células B
8. As citocinas
9. Sistema do Complemento
10. Efectores da resposta imunitária por mediação celular
11. Resposta inflamatória
12. Reacções de Hipersensibilidade
13. O Sistema Imunitário na Saúde e na Doença

3.2.5. Syllabus:

1. Introduction to Immunology - the notion of antigen
2. The cells and organs of the Immune System
3. Immunoglobulins
4. The Major Histocompatibility Complex
5. T cell receptors
6. Maturation, activation and differentiation of T cells
7. Genesis, activation and differentiation of B cells
8. Cytokines
9. Complement System
10. Effectors of immune response by cellular mediation
11. Inflammatory response
12. Hypersensitivity Reactions
13. The Immune System in Health and Disease

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter fundamental da UC, torna-se necessário fornecer ao aluno as ferramentas essenciais para que possa compreender os conceitos mais complexos desta UC e de outras UC que se seguem no currículo. A organização do sistema imunitário e a forma como as células cooperam na imunidade inata com a resposta específica a antígenos são aspetos fundamentais da resposta imune que o aluno deve compreender. São apresentados vários tipos de células e as respetivas adaptações em função do seu papel no organismo, de forma a evidenciar a função, estrutura e funcionamento dos diferentes elementos celulares. Os mecanismos de regulação da resposta imune são postos em evidência com o objetivo de tornar coerente todo o sistema na sua função fisiológica de manutenção da homeostase.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Given the fundamental nature of the UC, it is necessary to provide the student with the essential tools so that he can understand the more complex concepts of this UC and of other CUs that follow in the curriculum. The organization of the immune system and the way the cells cooperate in the innate immunity with the specific response to antigens are fundamental aspects of the immune response that the student must understand. Several types of cells and their adaptations are presented according to their role in the organism, in order to show the function, structure and functioning of the different cellular elements. The mechanisms of regulation of the immune response are highlighted in order to make the whole system coherent in its physiological function of maintaining homeostasis.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino assenta na exposição teórica, na resolução de exercícios e na discussão em aula, incluindo vários instrumentos baseados no ensino presencial magistral/tutorial e em ferramentas não-presenciais (e.g. moodle). No ensino tutorial são aprofundados conceitos fundamentais do programa através da execução de trabalhos laboratoriais que permitem consolidar a matéria lecionada.

A) Regime de avaliação contínua - nota final resulta da média ponderada dos seguintes componentes:

- Um teste abrangendo toda a matéria lecionada nas aulas teóricas (componente T1) - 60%
- Um teste abrangendo toda a matéria lecionada nas aulas Laboratoriais (componente T2) - 25%
- Desempenho nas aulas laboratoriais - 10%(A)
- Assiduidade e pontualidade (TL) - 5%(B)

Nota Final = T1(60%) + T2(25%) + A(10%) + B(5%)

B) Regime de exame e exame de melhoria

- Prova englobando a totalidade dos conteúdos programáticos, lecionados.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching is based on the theoretical exposition, the resolution of exercises and the discussion in class, including several instruments based on classroom teaching / tutorial and non-presence tools (eg moodle). In the tutorial teaching, fundamental concepts of the program are deepened through the execution of laboratory work that allows to consolidate the subject taught.

A) Continuous assessment scheme - final grade results from the weighted average of the following components:

- A test covering all subjects taught in theoretical classes (component T1) - 60%
- A test covering all subjects taught in laboratory classes (component T2) - 25%
- Performance in laboratory classes 10% (A)
- Assiduity and punctuality (TL) - 5% (B)

Final Score = T1 (60%) + T2 (25%) + A (10%) + B (5%)

B) Examination regime and improvement examination

- Written proof on all contents taught.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Tendo em conta o carácter básico e fundamental desta unidade curricular é necessário que conceitos chave que são abordados nas aulas magistrais sejam consolidados com a realização de trabalhos práticos. O aluno deverá ser capaz de conhecer e compreender os elementos e mecanismos que estão na base dos processos celulares associados à resposta imune de forma a poder compreender a ação das diferentes células que atuam a esse nível. É portanto essencial que as metodologias usadas permitam explorar e aprofundar esses tópicos.

Nas aulas magistrais, que se pretendem o mais dinâmicas e interativas possível, são apresentados e discutidos a maioria dos tópicos do programa curricular. Os alunos são ainda estimulados a fazer perguntas e a discutir os assuntos lecionados. Sempre que possível são utilizados exemplos de patologias que afetam processos celulares de forma a salientar a importância da compreensão dos mecanismos e elementos celulares abordados. É ainda dada especial atenção às diferentes adaptações e processos de regulação celulares (exemplos: apoptose, resposta à infeção, regulação de síntese de anticorpos e citocinas etc.) de forma a evidenciar o carácter dinâmico e adaptável do sistema imune que é essencial para a compreensão do mecanismo de ação e de resistência a múltiplos antígenos. Muitos dos temas expostos nas aulas magistrais são subsequentemente explorados durante as aulas laboratoriais, recorrendo essencialmente a trabalhos experimentais. Nestes trabalhos alguns dos conceitos abordados nas aulas magistrais são demonstrados experimentalmente e discutidos com os alunos. Esta abordagem permite uma maior consolidação dos conceitos e de toda a informação adquirida nas aulas magistrais bem como a estimulação do sentido crítico e de análise que é essencial para um nutricionista.

Durante todo o semestre o docente acompanha de perto o desenvolvimento do trabalho, orientando a progressão do mesmo.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Taking into account the basic and fundamental character of this curricular unit it is necessary that key concepts that are approached in the master classes are consolidated with the accomplishment of practical works. The student should be able to know and understand the elements and mechanisms that are the basis of the cellular processes associated with the immune response in order to understand the action of the different cells that act at that level. It is therefore essential that the methodologies used allow exploring and deepening these topics.

In the master classes, which are intended as dynamic and interactive as possible, most of the topics of the curricular program are presented and discussed. Students are also encouraged to ask questions and discuss the subjects they are taught. Whenever possible, examples of pathologies that affect cellular processes are used in order to emphasize the importance of understanding the mechanisms and cellular elements addressed. Particular attention is also given to the different adaptations and processes of cellular regulation (examples: apoptosis, response to infection, regulation of synthesis of antibodies and cytokines etc.) in order to highlight the dynamic and adaptive nature of the immune system that is essential for understanding The mechanism of action and resistance to multiple antigens.

Many of the themes exposed in master classes are subsequently explored during laboratory classes, essentially using experimental work. In these works some of the concepts addressed in the master classes are demonstrated experimentally and discussed with the students. This approach allows a greater consolidation of the concepts and all the information acquired in the master classes as well as the stimulation of critical sense and analysis that is essential for a nutritionist.

Throughout the semester the teacher closely follows the development of the work, guiding the progression of the same.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

1. Arosa, F.A., Cardoso, E.M., Pacheco, F.C. (2014) *Fundamentos de Imunologia* (2º ed) Lidel
2. Goldsby, R.A. et al.(2013), *Kuby Immunology*, 7th Ed., New York, W.H. Freeman & Company Eds,
3. Abbas, A.K., Lichtman, A.H.(2012), *Cellular and Molecular Immunology*, 7th Ed., Elsevier / Saunders
4. Janeway, C.A. et al, *Immunobiology* (2011), 8th Ed., Garland Science

Mapa III - Farmacologia/ Pharmacology**3.2.1. Unidade curricular:**

*Farmacologia/ Pharmacology***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Ana Sofia Gregório Fernandes/ T 15; PL 30***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Não Aplicável/ Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Nesta UC, o aluno deverá adquirir as bases de conhecimento farmacológico indispensáveis para uma correcta formação em Ciências da Nutrição.**Pretende-se iniciar o aluno na temática das substâncias farmacologicamente ativas, introduzindo-se o conceito de fármaco e o seu papel na alteração do curso de mecanismos fisiológicos e patológicos no organismo humano. Neste sentido, serão abordados os conceitos básicos da Farmacologia, bem como os principais mecanismos de ação farmacológica.**Tratando-se de uma UC de Farmacologia no âmbito da Licenciatura em Ciências da Nutrição, serão abordados os grupos farmacológicos mais diretamente relacionados com a nutrição/alimentação e metabolismo. O aluno deverá assim compreender os mecanismos de ação e usos terapêuticos das classes de fármacos abordadas.**Pretende-se ainda que o aluno compreenda e identifique as principais interações fármaco-alimento, dado o interesse do conhecimento desta temática para os futuros profissionais da área em questão.***3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***The student should acquire the pharmacological knowledge bases indispensable for a proper training in Nutrition Sciences.**It is intended to initiate the student in the subject of pharmacologically active substances, introducing the concept of drug and its role in changing the course of physiological and pathological mechanisms in the human organism. In this sense, the basic concepts of Pharmacology will be addressed, as well as the main mechanisms of pharmacological action.**In the case of a UC of Pharmacology within the scope of the Degree in Nutrition Sciences, the pharmacological groups most directly related to nutrition / nutrition and metabolism will be addressed. The student should thus understand the mechanisms of action and therapeutic uses of the classes of drugs addressed.**It is also intended that the student understands and identifies the main drug-food interactions, given the interest of knowledge of this subject for the future professionals of the area in question.***3.2.5. Conteúdos programáticos:***Perspectiva histórica**Introdução à Farmacologia: conceitos básicos, fontes de informação, metodologias de investigação em Farmacologia experimental.**Vias de administração de fármacos**Farmacocinética: Absorção, distribuição, metabolização e eliminação de fármacos**Mecanismos gerais de ação farmacológica: teoria dos recetores**Grupos Farmacológicos**Farmacologia do aparelho cardiovascular**Farmacologia do sistema endócrino**Farmacologia do aparelho digestivo**Vitaminas e sais minerais**Interações fármaco-alimento***3.2.5. Syllabus:***Historical perspective**Introduction to Pharmacology: basic concepts, sources of information, research methodologies in experimental Pharmacology.**Routes of drug administration**Pharmacokinetics: Absorption, distribution, metabolization and elimination of drugs**General mechanisms of pharmacological action: receptor theory**Pharmacological Groups**Pharmacology of the cardiovascular system**Pharmacology of the endocrine system**Pharmacology of the digestive system**Vitamins and minerals**Drug-food interactions***3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Esta unidade curricular (UC) procura iniciar o aluno na área da Farmacologia, pelo que uma parte considerável do programa incide sobre os conceitos gerais desta disciplina.**Com esta UC pretende-se também que os alunos conheçam as classes de fármacos mais diretamente relacionadas com a alimentação e metabolismo, compreendendo os seus mecanismos de ação e utilização terapêutica, bem como os principais efeitos secundários e interações. Deste modo, e para uma mais fácil compreensão por parte dos alunos, o programa da unidade curricular está dividido de acordo com os órgãos/sistemas alvos, dentro de cada qual serão*

estudadas as classes de fármacos mais relevantes.

O programa contempla também o estudo das interações fármaco-alimento, dado o interesse do conhecimento desta temática para os futuros profissionais da área das Ciências da Nutrição.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This curricular unit (UC) seeks to initiate the student in the field of Pharmacology, reason why a considerable part of the program focuses on the general concepts of this discipline.

With this UC it is also intended that the students know the classes of drugs most directly related to food and metabolism, including their mechanisms of action and therapeutic use, as well as the main side effects and interactions. In this way, and for an easier understanding by the students, the program of the curricular unit is divided according to the target organs / systems, within which will be studied the classes of drugs more relevant.

The program also contemplates the study of drug-food interactions, given the interest of knowledge of this subject for future professionals in the area of Nutrition Sciences

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são do tipo expositivo-dialogado.

As aulas teórico-práticas visam a aplicação prática dos conceitos abordados nas aulas teóricas. Baseiam-se na discussão de casos práticos e na análise crítica de fontes bibliográficas (nomeadamente artigos científicos), em pequenos grupos de trabalho, sob orientação do docente. Estão também contemplados 2 trabalhos laboratoriais para comprovação experimental do mecanismo de ação de fármacos.

O material didático de apoio será disponibilizado na plataforma on-line Moodle.

Regime de avaliação contínua - Nota final resulta da média ponderada de:

Dois testes - A

Exercícios e casos práticos - B

Trabalhos laboratoriais - C

Apresentação e discussão de trabalhos de grupo - D

Assiduidade e participação - E

*A classificação final (CF) será: $CF = 0,6*A + 0,1*B + 0,1*C + 0,15*D + 0,05*E$*

Regime de exame

Exame final escrito englobando a totalidade dos conteúdos programáticos.

Melhoria

Prova de avaliação oral com a totalidade da matéria

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes are of the expository-dialogue type.

The theoretical-practical classes aim at the practical application of the concepts addressed in the theoretical classes. They are based on the discussion of practical cases and the critical analysis of bibliographical sources (scientific articles), in small working groups, under the guidance of the teacher. Two laboratory studies are also contemplated to prove the mechanism of action of drugs.

Supporting learning materials will be available on the Moodle online platform.

Continuous assessment regime - Final grade results from the weighted average of:

Two tests - A

Exercises and practical cases - B

Laboratory work - C

Presentation and discussion of group work - D

Assiduity and participation - E

*The final classification (CF) will be: $CF = 0.6 * A + 0.1 * B + 0.1 * C + 0.15 * D + 0.05 * E$*

Examination regime

Final written exam encompassing all of the programmatic content.

Improvement

Proof of oral assessment with all subjects

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As aulas teóricas magistrais permitem transmitir aos alunos todos os conteúdos programáticos definidos, de acordo com os objetivos da unidade curricular. O facto dos alunos serem encorajados participar ativamente nestas aulas, discutindo os diferentes temas e expondo as suas questões, promove a compreensão por parte dos alunos e estimula o seu sentido crítico.

Os trabalhos de grupo a realizar nas aulas práticas requerem a pesquisa em fontes de literatura especializadas e a análise crítica e contextualização dos resultados da pesquisa. Estes trabalhos promovem também o debate de ideias entre os alunos e os docentes. A resolução de casos práticos na componente prática permite aprofundar os temas lecionados na teórica numa perspetiva de aplicação prática dos mesmos. A análise de artigos científicos e os trabalhos laboratoriais permitirão ainda explorar a temática da Farmacologia Experimental.

A avaliação contínua permite valorizar a participação ativa nos trabalhos de grupo e discussões. A avaliação escrita por frequências (ou exame final) permite avaliar se o aluno adquiriu e compreendeu os conhecimentos transmitidos de forma apropriada.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical master classes allow to transmit to the students all the programmed contents defined, in accordance with the objectives of the curricular unit. The fact that students are encouraged to participate actively in these classes, discuss the different themes and expose their questions, promote students' understanding and stimulate their critical sense.

The group work to be done in the practical classes requires the research in sources of specialized literature and the critical analysis and contextualization of the results of the research. These works also promote the debate of ideas between students and teachers. The resolution of practical cases in the practical component allows to deepen the themes taught in the theoretical one in perspective of the practical application of the same ones. The analysis of scientific articles and the laboratory work will also allow exploring the theme of Experimental Pharmacology. Continuous evaluation allows us to value active participation in group work and discussions. The written evaluation by frequency (or final exam) allows to evaluate if the student has acquired and understood the knowledge transmitted in an appropriate way.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- Goodman, L.S.. (2011). Goodman & Gilman's. *The Pharmacological Basis of Therapeutics*. New York, NY: McGraw Hill.
- Katzung, B. G.. (2011). *Basic and Clinical Pharmacology (LANGE basic science)*. San Francisco, CA: McGraw-Hill.
- Guimarães, S., Moura, D., Soares da Silva, P.. (2014). *Terapêutica Medicamentosa e suas bases Farmacológicas*. Porto: Porto Editora.
- *Prontuário Terapêutico 11*. (2013). *Infarmed*. (disponível gratuitamente online em <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/PRONTUARIO>)

Mapa III - Alimentação e Nutrição Humana II/ Food and Human Nutrition II

3.2.1. Unidade curricular:

Alimentação e Nutrição Humana II/ Food and Human Nutrition II

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nelson Alexandre Rodrigues Tavares/ T 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Correia de Sá/ TP 45

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta unidade curricular tem como âmbito o estudo da Alimentação e Nutrição Humana. Procura-se fornecer aos estudantes os instrumentos que lhes permitam saber alimentar para nutrir saudavelmente. Para tal é necessário aplicar os conhecimentos, ajudando os indivíduos a selecionar e obter alimentos que fornecem os nutrientes indispensáveis à manutenção da saúde, em condições fisiológicas particulares e também ao longo do ciclo de vida. A alimentação pode contribuir para modelar a expressão genética por vezes determinante nas doenças metabólicas, degenerativas ou crónicas.

As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This curricular unit has as its scope the study of Food and Human Nutrition. It is intended to provide students with the tools that allow them to know how to feed to nourish themselves healthily. This requires the application of knowledge, helping individuals to select and obtain foods that provide the nutrients necessary for maintaining health, under particular physiological conditions and also throughout the life cycle. Feeding may contribute to modeling genetic expression that is sometimes determinant in metabolic, degenerative or chronic diseases.

The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Nutrição no ciclo de vida. Da gravidez e amamentação ao Envelhecimento. Nutrição na gestão do peso corporal. Transtornos alimentares e nutrição. Exercício físico e necessidades nutricionais. Saúde óssea e nutrientes específicos. Saúde oral e nutrição. Interações Alimentos-Medicamentos. Genómica nutricional.

Programa Teórico-prático

Introdução, vantagens e aplicações de guias alimentares: A nova roda dos alimentos e Myplate. Identificação de guias alimentares de outros países, descrição resumida das suas principais características. Estudo de casos de: alimentação e gravidez, alimentação e adolescência, alimentação e envelhecimento. Análise crítica de artigo científico sobre: produtos lácteos e peso corporal/composição corporal, fast-food, refrigerantes e peso corporal, fracionamento da ingestão alimentar, dieta mediterrânica, dieta vegetariana. Elaboração de um plano alimentar vegetariano. Elaboração de um plano alimentar para desportistas.

3.2.5. Syllabus:

Nutrition in the life cycle. From pregnancy and breastfeeding to Aging. Nutrition in body weight management. Eating Disorders and Nutrition. Physical exercise and nutritional needs.

Bone health and specific nutrients. Oral health and nutrition. Food-Drug Interactions. Nutritional genomics.

Theoretical-practical program

Introduction, advantages and applications of food guides: The new food wheel and Myplate. Identification of food

guides from other countries, a brief description of their main characteristics. Case studies of: feeding and pregnancy, feeding and adolescence, feeding and aging. Critical analysis of scientific articles on: dairy products and body weight / body composition, fast food, soft drinks and body weight, fractionation of food intake, Mediterranean diet, vegetarian diet. Elaboration of a vegetarian food plan. Preparation of a food plan for sportsmen and women.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Alimentação e Nutrição Humana II

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Food and Human Nutrition II

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas magistrais, com frequência voluntária, seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da unidade curricular.

Aulas teórico-práticas, orientadas por um docente, de frequência obrigatória, destinadas a aprofundar e exercitar alguns temas lecionados nas aulas magistrais.

Avaliação Contínua - A nota final resulta da média ponderada dos seguintes elementos:

Duas frequências, contribuindo cada uma delas em 30% para a classificação final. É necessário a obtenção de 9,5 valores em cada uma das frequências, para que seja aprovado neste regime de avaliação. Apresentação de trabalhos nas aulas teórico-práticas contribui com 6%. Elaboração do Guia Alimentar contribui com 8%. Teste teórico-prático contribui com 16%, sendo necessário a obtenção de 9,5 valores. Participação nas aulas teórico-práticas contribui com 2%. Trabalhos escritos contribuem com 8%. Exame - Global escrito, que incluirá a totalidade dos conteúdos programáticos (teóricos e teórico-práticos)

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Expository theoretical classes, with voluntary frequency, following the defined program and according to the objectives of the curricular unit.

Theoretical-practical classes, guided by a teacher, with compulsory attendance, designed to deepen and to exercise some subjects taught in classes.

Continuous Assessment - The final grade results from the weighted average of the following elements:

Two frequencies, each contributing 30% to the final classification. It is necessary to obtain 9.5 values in each of the frequencies, so that it is approved in this evaluation regime. Presentation of works in theoretical-practical classes contributes with 6%. Elaboration of the Food Guide contributes with 8%. Theoretical-practical test contributes with 16%, being necessary to obtain 9.5 values. Participation in theoretical-practical classes contributes 2%. Written works contribute 8%. Exam - Global written, which will include all programmatic contents (theoretical and theoretical-practical)

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Mahan L. Kathleen, Escott-Stump Sylvia, L. Raymond Janice; Krause's Food and the Nutrition Care Process. ISBN: 978-1-4377-2233-8 (13th Edition)

Insel Paul, Ross Don, McMahon Kimberley, Bernstein Melissa; Nutrition. ISBN: 978-0-7637-7663-3 (4th Edition)

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine: (1997); (1998); (2001); (2002), Washington, DC, The National Academies Press.

Rodrigues S, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A New Food Guide for the Portuguese Population. Journal of Nutrition Education and Behavior 2006; 38: 189 -195.

Tabela da Composição de Alimentos. INSA.

Mapa III - Informática/ Computing

3.2.1. Unidade curricular:*Informática/ Computing***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***António José de Almeida Simões Raposo/ T 30; TP 30***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Não Aplicável/Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Com o crescente desenvolvimento das novas tecnologias e dos sistemas de informação, a Unidade Curricular de Informática visa dotar os alunos de um conjunto conhecimentos básicos sobre Folhas de Cálculo e Base de Dados, que lhes permita gerir a informação disponível, quer ao longo do curso quer após a sua formação.**A unidade curricular terá como principais objetivos:*

- Utilizar a folha de cálculo para tratar informação e apresenta-la graficamente.
- Apreender e aplicar os conceitos essenciais sobre bases de dados e gestão de informação.
- Desenvolver capacidades de elaboração de uma base de dados relacional e realização de consultas.

*A unidade curricular proporciona aos discentes competências teóricas e técnicas em sistemas de informação, na elaboração de documentos recorrendo á folha de cálculo Excel e competências práticas na elaboração de bases de dados recorrendo ao Microsoft Access.***3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***The curricular unit will have as main objectives:*

- Use the spreadsheet to process information and present it graphically.
- To grasp and apply the essential concepts on databases and information management.
- To develop capacities of elaboration of a relational database and realization of consultations.

*The curricular unit provides students with theoretical and technical skills in information systems, in the elaboration of documents using the Excel spreadsheet and practical skills in the elaboration of databases using Microsoft Access.***3.2.5. Conteúdos programáticos:****1. Sistemas de Informação***Introdução aos Sistemas de Informação para a Saúde.**Soluções para a área da Nutrição: integração nos sistemas de informação da saúde.***2. Folha de cálculo - Microsoft Excel***Conceitos básicos sobre utilização da folha de cálculo.**Criação de uma folha de cálculo simples: Desenho, introdução de dados e utilização de fórmulas e Funções de cálculo, filtros e ordenações.**Formatação: tamanho, tipo e estilo de letra, formatação de números, alinhamentos, dimensões de colunas e linhas, limites e sombreados, ocultação de linhas e colunas.**Funções: lógicas, encadeamento, estatística, financeiras e data/hora.**Consolidação de dados e Subtotais**Formatação condicional;**etc.***3. Base de Dados - Microsoft Access***Introdução a modelação de Base de Dados.**Criação de uma base de dados simples.**Definição da estrutura, introdução e acesso aos dados.*

- Consultas simples.
- Criação de formulários
- Criação de relatórios.
- Importar e exportar dados.
- Macros.

3.2.5. Syllabus:**. Information Systems***Introduction to Health Information Systems.**Solutions for the area of Nutrition: integration in health information systems.***2. Worksheet - Microsoft Excel***Spreadsheet usage basics.**Creating a simple spreadsheet: Drawing, inputting and using formulas and Calculation functions, filters and sorts.**Formatting: size, type and style of letter, number formatting, alignments, dimensions of columns and rows, borders and shading, hiding rows and columns.**Functions: logical, chaining, statistical, financial and date / time.**Data Consolidation and Subtotals**Conditional formatting;**etc.***3. Database - Microsoft Access**

*Introduction to Database Modeling.
Creation of a simple database.
Definition of structure, introduction and access to data.
- Simple queries.
- Creation of forms
- Creation of reports.
- Import and export data.
- Macros*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Informática.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the acquired knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Informatics.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino aprendizagem incluem diversos instrumentos, baseados no ensino magistral /tutorial e no ensino teórico-prático, presenciais. Outros instrumentos de carácter não-presencial (moodle p.ex.) completam e diversificam as opções disponibilizadas.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza:

(A) a assiduidade (10%);

(B) elaboração de um trabalho prático com aplicação às ciências da nutrição (45%) onde 80% respeita ao trabalho em si e 20% à apresentação dos trabalhos pelos alunos, a realizar na última semana de aulas;

(C) resolução de exercícios, casos e trabalhos (45%).

(Final = A (10%) + B (45%) + C (45%)).

A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.

NOTA: É crucial a assiduidade às aulas que serão utilizadas na sua totalidade para a avaliação contínua.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning teaching methodologies include several instruments, based on master's / tutorial teaching and theoretical-practical teaching, in person. Other non-presential instruments (moodle p.ex.) complete and diversify the options available.

The evaluation regime is preferably of a continuous character, and values:

(A) attendance (10%);

(B) elaboration of a practical work with application to the nutrition sciences (45%), where 80% refers to the work itself and 20% to the presentation of the work by the students, to be carried out in the last week of classes;

(C) resolution of exercises, cases and works (45%).

(Final = A (10%) + B (45%) + C (45%)).

The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values.

NOTE: It is crucial to attend classes that will be used in their entirety for continuous assessment.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching. As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

"ERP e CRM", F. Silva; J. Augusto Alves, Centro Atlântico, ISBN: 972-8426-31-3;

Serrano, António; Caldeira, Mário; Guerreiro, António; "Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação", FCA, 2004;

"Sistemas de Informação Organizacionais", Vários, Edições Sílabo, ISBN: 972-618-386-3;

SOUSA, Maria José. Domine a 110% Excel 2010. ISBN: 978-972-722-706-8. FCA. Lisboa;

SOUSA, Sérgio. Domine a 110% Access 2010. ISBN: 978-972-722-707-5. FCA. Lisboa.

Mapa III - Metodologias de Avaliação do Estado Nutricional/ Methodologies for Nutritional Status Assessment

3.2.1. Unidade curricular:

Metodologias de Avaliação do Estado Nutricional/ Methodologies for Nutritional Status Assessment

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Alexandra Moura Pereira/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Tem como principais objetivos:

a aquisição de conhecimentos cientificamente válidos neste âmbito entre eles, distinguir entre risco nutricional e avaliação nutricional; efetuar o rastreio e avaliar o estado nutricional nos diferentes grupos populacionais de forma fiável e de acordo com o recomendado; saber identificar os sinais e sintomas de problemas nutricionais através da análise dos diferentes dados disponíveis (dados do exame físico, bioquímicos, antropométricos,..); familiarizar-se com os métodos, técnicas e equipamentos existentes e recomendadas; perceber as vantagens e limitações dos diferentes métodos, técnicas e parâmetros utilizados para avaliação do estado nutricional; perceber o que altera a composição corporal.

As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Its main objectives are:

The acquisition of scientifically valid knowledge in this field among them, distinguish between nutritional risk and nutritional assessment; To carry out the screening and to evaluate the nutritional status in the different population groups reliably and in accordance with the recommended one; Identify the signs and symptoms of nutritional problems by analyzing the different data available (physical, biochemical, anthropometric, etc.); Familiarize yourself with existing and recommended methods, techniques and equipment; Perceive the advantages and limitations of the different methods, techniques and parameters used to evaluate nutritional status; Perceive what changes the body composition.

The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1- Introdução

2- Rastreio do risco nutricional

3- Métodos e Técnicas de rastreio do risco nutricional em meio hospitalar e na comunidade adulta e geriátrica MUST - Malnutrition Screening Tool; NRS2002 - Nutritional Risk Screening; MNA - Mini Nutritional Assessment

4- Avaliação nutricional

a. Avaliação Antropométrica e locais anatómicos de medição

b. Exame físico- aspetos nutricionais

c. Técnicas e parâmetros laboratoriais

d. Avaliação da Composição corporal

e. Avaliação funcional

f. Instrumentos, técnicas e equipamentos

5- Métodos e Técnicas de avaliação nutricional em meio hospitalar e na comunidade

6- Descrição, vantagens, limitações, estudos relacionados

a. SGA - Subjective Global Assessment; PG-SGA - Patient Generated Subjective Global Assessment

7- Índices de Risco e Prognóstico Nutricional

8- Monitorização do estado nutricional

3.2.5. Syllabus:

1. Introduction

2- Screening of nutritional risk

3- Methods and techniques for nutritional risk screening in hospital setting and in the adult and geriatric community MUST - Malnutrition Screening Tool; NRS2002 - Nutritional Risk Screening; MNA - Mini Nutritional Assessment

4- Nutrition assessment

The. Anthropometric evaluation and anatomical measurement sites

B. Physical examination- nutritional aspects

w. Techniques and laboratory parameters

D. Body Composition Assessment

and. Functional evaluation

F. Instruments, techniques and equipment

5- Methods and techniques of nutritional assessment in hospital and community settings

6- Description, advantages, limitations, related studies

The. SGA - Subjective Global Assessment; PG-SGA - Patient Generated Subjective

7- Nutrition Risk and Prognostic Indices**8- Monitoring of nutritional status****3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Metodologias de Avaliação do Estado Nutricional.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Methodologies for Evaluation of Nutritional Status.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas de frequência voluntária, consiste na exposição e diálogo com recurso a multimédia das matérias seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da unidade curricular.

Aulas TP destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas, manipulação de equipamentos e exemplificação de técnicas, trabalhos em grupo.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade e participação (10%) (B) 1 teste escrito (45%) e ainda resolução de exercícios, casos (45%). Neste regime os trabalhadores estudantes estão sujeitos aos mesmos elementos de avaliação

A Nota Final =(A (10%) + B (45%+45%)).

A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20)

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem, e aqueles que reprovaram no regime de avaliação contínua estando os alunos neste regime sujeitos aos elementos de avaliação acima descritos excetuando a assiduidade.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary attendance, consists of the exhibition and dialog with multimedia of the subjects following the defined program and according to the objectives of the curricular unit.

TP classes aimed at deepening, discussing and exercising the subjects exposed in the theoretical classes, manipulation of equipment and exemplification of techniques, group work.

The evaluation regime is preferably of a continuous nature, and it values (A) attendance and participation (10%) (B) 1 written test (45%) and still resolution of exercises, cases (45 %). In this scheme the student workers are subject to the same evaluation elements

The Final Note = (A (10%) + B (45% + 45%)).

The minimum admissible mark for accounting purposes is 9.5 (0/20)

The final exam regime applies to the students who choose it, and those who fail in the continuous assessment regime, with students in this regime subject to the evaluation elements described above except attendance

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Basics in Clinical Nutrition Sobotka L.(ed), 4th edition 2011: 7-18 ,,419-428 Galen

Kondrup J, et al . ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr 2003; 22: 415

Detsky et. al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN 1987; 11:8

MAG - Malnutrition Advisory Group a Standing Committee of BAPEN

Resolution ResAP (2003)3 on food and nutritional care in hospitals. Council of Europe: Committee of Ministers,2003.

(<http://www.wcm.coe.int/rsi/CM/index.jsp>.)

Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related malnutrition: an evidence based approach to treatment. Stratton RJ,

Green CJ, Elia M, Eds. Wallingford, United Kingdom: CABI Publishing, 2003:35-92

Biochemical and Physiological Aspects of Human Nutrition. Stipanuk MH. Saunders (ed) 2000

Morfologia e crescimento. Fragoso I, Vieira F. FMH (ed) 2000

Pediatric Nutrition in Clinical Practice. Koletzko B (ed) 2008: 1 - 21, Karger

Mapa III - Fisiologia II/ Physiology II**3.2.1. Unidade curricular:***Fisiologia II/ Physiology II***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Luis Antonio Monteiro Rodrigues/ T 30; PL 30***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Não Aplicável/Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A Fisiologia integra diversos conhecimentos da biologia celular à química e bioquímica e à morfologia funcional, sendo essencial para uma compreensão sustentada do normal funcionamento do corpo humano. Esta unidade complementa a unidade homónima do semestre anterior, colocando agora a focagem na fisiologia dos órgãos e sistemas e, na fisiologia integrada. Efetivamente e, de forma original, o programa desta UC dá especial atenção a este último capítulo da fisiologia humana que ocupa cerca de metade da calendarização letiva. Integra matérias tão distintas quanto a "fisiologia das emoções", ou a "fome sede e saciedade", e tão abrangentes quanto o "exercício físico", ou o "envelhecimento", mas assegura o estudo de processos verdadeiramente dependentes de um funcionamento plenamente integrado, fundamentais à compreensão dos mecanismos de doença e à definição da mais adequada estratégia farmacoterapêutica.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Physiology integrates diverse knowledge of cellular biology to chemistry and biochemistry and to functional morphology, being essential for a sustained understanding of the normal functioning of the human body. This unit complements the homonymous unit of the previous semester, now focusing on the physiology of organs and systems and integrated physiology. Effectively, and in an original way, the program of this UC gives special attention to this last chapter of human physiology that occupies about half of the academic schedule. It integrates subjects as distinct as the "physiology of emotions," or "hunger thirst and satiety," and as comprehensive as "physical exercise," or "aging," but ensures the study of processes that are truly dependent on a fully integrated functioning, Fundamental to the understanding of the mechanisms of disease and to the definition of the most adequate pharmacotherapeutic strategy.

3.2.5. Conteúdos programáticos:*1.Fisiologia Especial**1.1.Introdução. Análise dos objetivos programáticos**1.2.Fisiologia do Sangue e do Sistema cardiovascular. Dinâmica circulatória e Pressão Arterial. Controle da função**1.3.Respiração. Ventilação Pulmonar. Hematose. Controlo da função.**1.4.Função renal. Produção de Urina e Volémia. Micção. Composição hidro-electrolítica. Equilíbrio Ácido-Base.**1.5.Fisiologia Gastrointestinal e Glândulas anexas. Motilidade, secreção, digestão e absorção. Controle das funções.**2.Fisiologia da Integração e da Adaptação**2.1.Homeostasia e ritmos biológicos**2.2.Consciência e comportamento. A atenção, a motivação e a emoção.**2.3.Gestão energética-Fome, sede e saciedade**2.4.Homeotermia. Adaptação aguda ao Stress**2.5.Crescimento e Maturação Sexual. Determinantes dos períodos intra-uterino, infância e adolescência**2.6.Reprodução humana. A Função sexual e a regulação neuro-endócrina da função reprodutora no homem e na mulher**2.7.Fisiologia do Exercício**2.8.Envelhecimento***3.2.5. Syllabus:***1. Special Physiology**1.1.Introduction. Analysis of program objectives**1.2.Physiology of Blood and Cardiovascular System. Circulatory dynamics and blood pressure. Function control**1.3.Respiration. Pulmonary Ventilation. Hematosis. Function control.**Renal function. Urine Production and Voltage. Urination. Hydro-electrolytic composition. Acid-Base Balance.**1.5.Gastrointestinal Physiology and Adjunct Glands. Motility, secretion, digestion and absorption. Control of functions.**2. Physiology of Integration and Adaptation**2.1.Homostasy and biological rhythms**2.2.Consciousness and behavior. Attention, motivation and emotion.**2.3.Energy management-Hunger, thirst and satiety**2.4.Homeotermia. Acute adaptation to stress**2.5.Creation and Sexual Maturation. Determinants of intrauterine, childhood and adolescent periods**2.6. Human reproduction. Sexual function and the neuro-endocrine regulation of reproductive function in men and women**2.7.Physiology of Exercise**2.8. Aging*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O programa escolhido inclui os temas considerados como principais para os objetivos antes definidos. Nesta UC são especialmente abordados os principais conceitos da chamada fisiologia especial (dos órgãos e sistemas), onde se estudam aspetos particulares dos órgãos especializados λ coração e vasos e sistema cardiovascular; pulmão, respiração e ventilação; rim e sistema urinário, produção de urina e regulação da composição hidro-electrolítica dos fluidos corporais; sistema digestivo, digestão e absorção. Nesta sequência, parte substancial do programa é dedicado à fisiologia da integração e da adaptação, focando as funções propriamente ditas bem como os mecanismos de adaptação e regulação que, de forma integrada, asseguram o seu normal funcionamento. Desta forma estabelece-se uma sequência coerente entre o programa estabelecido e as competências adquiridas, que justificam os objetivos de formação enunciados.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The chosen program includes the themes considered as main for the objectives defined above. In this UC are specially approached the main concepts of the so-called special physiology (of organs and systems), where particular aspects of the specialized organs are studied; heart and vessels and cardiovascular system; Lung, breathing and ventilation; Kidney and urinary system, production of urine and regulation of hydro-electrolyte composition of body fluids; Digestive system, digestion and absorption. In this sequence, a substantial part of the program is dedicated to the physiology of integration and adaptation, focusing on the functions themselves as well as the mechanisms of adaptation and regulation that, in an integrated way, ensure their normal functioning. This establishes a coherent sequence between the established program and the skills acquired, which justify the stated training objectives.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino aprendizagem incluem diversos instrumentos, baseados no ensino magistral /tutorial e no ensino laboratorial-prático, presenciais. Outros instrumentos de carácter não-presencial (moodle p.ex.) completam e diversificam as opções disponibilizadas. No laboratório são aprofundados alguns dos temas centrais do programa através de simuladores de sinais biológicos, sistemas de medição de indicadores fisiológicos (EMG, ECG, pressão arterial), aprendizagem por problemas entre outros.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, resultando da valoração dos elementos de avaliação presencial (A) que incluem os testes escritos e as frequências (55%) e (B) outros elementos de avaliação em ambiente tutorado (P/TP) incluindo o desempenho em laboratório/sala de aula (45%). (Final = A (55%) + B (45%).

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem.

A melhoria de nota pode ser realizada sob a forma de exame oral.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching-learning methodologies include various tools, based on master's / tutorial teaching and laboratory-practical teaching, face-to-face. Other non-presential instruments (moodle p.ex.) complete and diversify the options available. In the laboratory are deepened some of the central themes of the program through biological sign simulators, systems of measurement of physiological indicators (EMG, ECG, blood pressure), learning by problems among others.

The evaluation regime is preferably of a continuous nature, resulting from the assessment of the face-to-face assessment elements (A), which includes written tests and frequencies (55%) and (B) other evaluation elements in a tutored environment (P / TP) Performance in laboratory / classroom (45%). (Final = A (55%) + B (45%).

The final exam regime applies to students who choose it.

The grade improvement can be performed as an oral exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

No actual quadro do ensino superior no nosso País o ensino tutorado, presencial, constitui o método de referência, transversal a toda a formação, seja qual for o nível (grau) de formação considerado. E essa realidade determina e até limita muitos aspectos do ensino-aprendizagem, condicionando as metodologias de avaliação e os objectivos de aprendizagem estabelecidos no programa da unidade curricular.

Neste contexto a universidade (ULHT) tem procurado melhor adaptar as metodologias de ensino-aprendizagem aos objectivos de formação do seu projecto em saúde, em especial desde a adaptação das estruturas curriculares ao processo de Bolonha, focando todos os componentes do processo. Em concreto e no que respeita às unidades de Fisiologia Humana (I e II), a ULHT vem, progressivamente, introduzindo outras metodologias de ensino inovadoras, que vão desde o ensino assíncrono em plataformas de ensino à distância (sobretudo com a plataforma Moodle) ao investimento em meios sofisticados de equipamento (simuladores de biosinais, sistemas de biometria de funções corporais, entre outros) e ao investimento em ensino de proximidade (aprendizagem por problemas por exemplo) visando o desenvolvimento de capacidades pessoais em ambiente tão próximos quanto possível dos cenários de desempenho reais. Sublinhe-se que a opção da ULHT em considerar a avaliação contínua como o sistema de referência, foi determinante para promover este esforço de reforma e progresso. Efetivamente, este sistema oferece ao aluno a responsabilidade de, em cada momento, se confrontar, ao longo do semestre e não apenas nos momentos de avaliação, com os seus indicadores de aproveitamento, enquanto elimina a separação tantas vezes distorcida entre ensino teórico e ensino prático. Apesar de reconhecidamente mais exigente, em especial na perspetiva do docente, estendendo a aplicação de instrumentos de ensino-aprendizagem em todo o semestre, assegura por outro lado, um contínuo de aquisição e avaliação que reforça a integração dos conhecimentos e a sua consolidação.

Nestas condições, entendemos existir uma coerente adequação destas metodologias aos objetivos e meios da unidade curricular.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In the current framework of higher education in our country tutoring, face-to-face, is the reference method, transversal to all training, regardless of the level (degree) of training considered. And this reality determines and even limits many aspects of teaching-learning, conditioning the evaluation methodologies and the learning objectives established in the curricular unit program.

In this context, the university (ULHT) has sought to better adapt teaching-learning methodologies to the objectives of training its health project, especially since the adaptation of curricular structures to the Bologna process, focusing on all components of the process. Specifically, as regards Human Physiology units (I and II), the ULHT has been progressively introducing other innovative teaching methodologies, ranging from asynchronous teaching on distance learning platforms (especially with the Moodle platform) to investment in sophisticated means of equipment (biosynthesis simulators, biometrics systems of bodily functions, among others) and investment in proximity teaching (problem learning for example) aiming at the development of personal capacities in an environment as close as possible to the scenarios of Performance. It should be emphasized that ULHT's option to consider continuous evaluation as the reference system was instrumental in promoting this reform effort and progress. Effectively, this system offers the student the responsibility to face, in each moment, during the semester, and not only in the moments of evaluation, with its indicators of achievement, while eliminating the often distorted separation between theoretical and practical teaching. Although it is admittedly more demanding, especially in the perspective of teachers, extending the application of teaching-learning instruments throughout the semester, it also ensures a continuum of acquisition and evaluation that reinforces the integration of knowledge and its consolidation.

In these conditions, we understand that there is a coherent adaptation of these methodologies to the objectives and means of the curricular unit.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

VANDER, Arthur, et al (2014), Vander's Human Physiology : the mechanisms of body function, 13th ed., Boston, McGraw-Hill, , ISBN 978 1 259 08082 1 (disponível em português)

Ganong W F., (2011), Medical Physiology, A system's Approach, Lange McG Hill Eds., ISBN 978-1-25900962-4 (disponível em português)

GUYTON, Arthur C., et al., (2000) Textbook of medical physiology, 10th ed, Philadelphia, W.B. Saunders Company, , ISBN 0-7216-8677-X

BERNE, Robert M., et al, (2000), Principles of physiology, 3rd ed., St. Louis, Mosby, ISBN 0-323-00813-5

TRESGUERRES, Jesús, et al. (2005), Fisiologia Humana 3 ed., Madrid, McGraw-Hill Interam Eds, , ISBN 84-486-0647-7

Mapa III - Patologia da Nutrição/ Nutrition Pathology**3.2.1. Unidade curricular:**

Patologia da Nutrição/ Nutrition Pathology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Mónica Vera Cruz de Sousa/ T 30; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Patologia da Nutrição visa dotar os alunos de conhecimentos no que respeita aos principais mecanismos de alteração do funcionamento dos órgãos e sistemas que constituem o corpo humano, de forma a compreenderem os processos disfuncionais conducentes à instalação do processo patológico. O estudo inicial dos processos patológicos

básicos permitem a compreensão da etiopatogenia e do diagnóstico das mais diversas doenças, desde as dos sistemas cardiovascular, gastrointestinal, urinário (entre outros), às doenças relacionadas com o ambiente e o estilo de vida.

Pretende-se que os alunos adquiram capacidade de integrar estes conhecimentos com a adequação da intervenção nutricional lecionada em unidades curriculares do ciclo de estudos.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit of Nutrition Pathology aims at equipping students with knowledge regarding the main mechanisms for altering the functioning of the organs and systems that constitute the human body, in order to understand the dysfunctional processes leading to the installation of the pathological process. The initial study of pathological processes

Understanding the etiopathogenesis and diagnosis of the most diverse diseases,

From the cardiovascular, gastrointestinal, urinary (among others) to diseases related to environment and lifestyle.

It is intended that the students acquire the capacity to integrate this knowledge with the adequacy of the nutritional intervention taught in curricular units of the study cycle.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução à patologia da nutrição: princípios básicos de patologia.*
 2. *Lesão celular (reversível e irreversível), causas de lesão e adaptação celular. Envelhecimento celular. Introdução à inflamação. Inflamação aguda e crónica.*
 3. *Neoplasia*
 4. *Doenças de origem ambiental e nutricional*
 5. *Vasos sanguíneos, Coração*
 6. *Sistema renal*
 7. *Cavidade oral e tracto gastrointestinal*
 8. *Fígado, Vesícula, Tracto biliar, Pancreas*
 9. *Ossos, Articulações e Tecidos moles*
- Programa Teórico-Prático**
Conjunto de casos de estudo em que os estudantes terão que responder por escrito a questões colocadas pelo professor, referentes a cada caso apresentado.

3.2.5. Syllabus:

1. *Introduction to the pathology of nutrition: basic principles of pathology.*
 2. *Cell injury (reversible and irreversible), causes of lesion and cellular adaptation. Cell aging. Introduction to inflammation. Acute and chronic inflammation.*
 3. *Neoplasia*
 4. *Diseases of environmental and nutritional origin*
 5. *Blood Vessels, Heart*
 6. *Renal system*
 7. *Oral cavity and gastrointestinal tract*
 8. *Liver, gallbladder, biliary tract, pancreas*
 9. *Bones, Joints and Soft Tissues*
- Theoretical-Practical Program**
Set of case studies in which students will have to respond in writing to questions posed by the teacher, regarding each case presented.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Patologia.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the Knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Pathology.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os alunos realizam esta UC por e-learning. No Moodle, têm acesso a material que podem consultar e descarregar, realizando as atividades propostas pelo coordenador da UC. Está disponível uma linha de consulta por correio electrónico, para discussão e esclarecimento de dúvidas, com o professor.

Avaliação Contínua e privilégio os seguintes elementos:

Dois frequências sobre a matéria teórica (A) - 30% cada uma.

Dois testes sobre as matérias dos casos de estudo (B) - 40%.

Nota final = A (60%) + B (40%)

A nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5 valores.

Regime de exame:

Exame que englobará totalidade da matéria teórica (A) e matéria dos casos de estudo (B).

Nota final = A (60%) + B (40%)

Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Students carry out this UC by e-learning. In Moodle, they have access to material that they can consult and download, performing the activities proposed by the UC coordinator. A line of consultation is available by e-mail, for discussion and clarification of doubts, with the teacher.

Continuous Assessment and Privilege:

Two frequencies on theoretical matter (A) - 30% each.

Two tests on the subjects of the study cases (B) - 40%.

Final grade = A (60%) + B (40%)

The minimum grade for approval in this scheme is 9.5 points.

Examination regime:

Examination that will cover all the theoretical material (A) and subject matter of the case studies (B).

Final grade = A (60%) + B (40%)

Minimum approval mark for this scheme is 9.5

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular. O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine: Volumes 1 and 2, 18th Edition. New York, McGraw-Hill Companies, Inc., 2011.

Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins Basic Pathology, 9th Edition. Elsevier, 2012.

Mapa III - Gastrotecnia/ Gastrointestinal

3.2.1. Unidade curricular:

Gastrotecnia/ Gastrointestinal

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Teresa Maria Rogado Ventura Guerreiro/ T 15; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Introdução ao estudo dos alimentos, suas principais características e alterações sofridas pelos processos culinários; Compreender a noção de equivalentes de alimentos do mesmo grupo; Sistematizar e aplicar a noção de equivalente em alimentos crus e cozinhados; identificar os diferentes métodos culinários; Conhecer os meios físicos que envolvem os métodos culinários; Conhecer características químicas dos nutrientes mais envolvidos nos processos culinários dos alimentos - leite e derivados; carne peixe e ovos; leguminosas; cereais; legumes/hortícolas; Compreender alterações sofridas pelos alimentos ao longo do processo de cocção e aplicação na culinária saudável; Adequar o método culinário ao alimento de forma a preservar o seu valor nutricional e características organolépticas; Conhecer e aplicar as técnicas de culinária saudável à confeção dos alimentos; Confeccionar dietas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Introduction to the study of food, its main characteristics and changes suffered by the culinary processes; Understand the notion of food equivalents of the same group; Systematize and apply the notion of equivalent in raw and cooked foods; Identify the different culinary methods; To know the physical means that involve the culinary methods; To know the chemical characteristics of the nutrients most involved in the culinary processes of food - milk and milk products; Meat fish and eggs; legumes; cereals; Vegetables / vegetables; Understand changes in food throughout the cooking process and application in healthy cooking; To adapt the culinary method to food in order to preserve its nutritional value and organoleptic characteristics; To know and apply the techniques of healthy cooking to the confection of food; To carry out diets.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1 - Introdução

2-Gastrotecnia - Definição e conceito

3-Métodos Culinários: Métodos de aquecimento em que o meio de transferência do calor é o ar - assar no espeto, grelhar e assar no forno - Tipo de fornos, tradicionais, convecção e micro-ondas

4-Métodos de aquecimento em que o meio de transferência do calor é a água de cozer, cozer ao vapor, cozer sob pressão

5-Noções de análise organoléptica dos alimentos e de uma preparação culinária: aspecto geral, aroma, textura e sabor

6-Estudo experimental das técnicas de culinária saudável aplicada a vários alimentos, Principais alterações sofridas pelos nutrientes

7-Adaptação dos métodos culinários aos alimentos, Técnicas de culinária saudável; Gastrotecnia aplicada à nutrição clínica

8-Noção de equivalentes entre alimentos crus e cozinhados

9-Planos alimentares de consistência mole e líquida

10-Planos alimentares hipoproteicos

11-Alimentação vegetariana - Aplicações na clínica

3.2.5. Syllabus:*1- Introduction**2-Gastrotecnia - Definition and concept**3-Culinary Methods: Heating methods in which the medium of heat transfer is air-roasting on the skewer, grilling and roasting in the oven - Type of ovens, traditional, convection and microwave**4-Warming methods in which the heat transfer medium is the water of baking, steam-cooking, baking under pressure**5-Notions of organoleptic analysis of food and of a culinary preparation: general appearance, aroma, texture and taste**6-Experimental study of the techniques of healthy cooking applied to various foods, Main changes suffered by nutrients**7-Adapting culinary methods to food, Healthy cooking techniques; Gastrointestinal Applied to Clinical Nutrition**8-Notion of equivalents between raw and cooked foods**9-Food plans of soft and liquid consistency**10-Hypoproteins food plans**11-Vegetarian food - Clinic applications***3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Gastrotecnia.***3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Gastrotecnia.***3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas Teóricas**Com frequência voluntária, consiste na exposição e diálogo com recurso a multimédia das matérias seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da unidade curricular.**Aulas teórico-práticas**Aulas destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas. Desenvolvimento de experimentação em cozinha, com o objetivo de familiarizar os alunos com todos os processos associados à preparação e confeção de alimentos. O material para as aulas teórico- práticas será solicitado atempadamente de acordo com as necessidades.**O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade (10%); (B) 2 testes escritos (45%), e (C) relatórios e desempenho laboratorial (45%).**Nota Final = A (10%) + B (45%) + C (45%). A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.**O regime de exame destina-se aos alunos que por ele optem. A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5.***3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):***Theoretical classes**Voluntarily, it consists of exposure and dialogue using multimedia materials according to the program defined and in accordance with the objectives of the curricular unit.**Theoretical-practical classes**Classes designed to deepen, discuss and exercise the subjects exposed in the theoretical classes. Development of experimentation in cooking, with the aim of familiarizing the students with all the processes associated with the preparation and confection of food. The material for the theoretical-practical classes will be requested in a timely manner according to the needs.**The evaluation regime is preferably continuous, and values (A) attendance (10%); (B) 2 written tests (45%), and (C) reports and laboratory performance (45%).**Final Note = A (10%) + B (45%) + C (45%). The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values.**The examination regime is designed for students who choose it. The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5.***3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e laboratorial tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.**O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas laboratoriais terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.***3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The curricular unit will be taught through theoretical and**Main objective is the acquisition of the competences mentioned in the curricular unit.**The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents,**Presenting the state of the art of discipline. In the laboratory classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.*

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Introductory Foods, 13th Edition 2009, Marion Bennion. Merrill and Prentice Hall Publishers
The Art of Nutritional Cooking, 3rd Edition 2009, Michael Baskette and Eleanor Mainella. C.H.I.P.S. Publishers.
Bioquímica de alimentos 2 Teoria e Aplicações Práticas, Maria Gabriela Bello Koblitz, Guanabara Koogan, 2010
A Cozinha é um laboratório, Margarida Guerreiro, Paulina Mata; Fonte da Palavra, 2009;
The Composition of Foods, 6th Edition, 2004. McCance and Widdowson's, The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food.
Tabela de Composição de Alimentos, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 1ª edição, 2007
Legislação aplicável

Mapa III - Tecnologia Alimentar/ Food Technology**3.2.1. Unidade curricular:**

Tecnologia Alimentar/ Food Technology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Cristiana Henriques Nunes/ T 30; TP 45

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Tecnologia Alimentar visa dotar os alunos de conhecimentos no âmbito dos principais processos e equipamentos usados na indústria agro-alimentar. Tem como principais objetivos a aquisição de conhecimentos acerca da composição química e valor nutritivo dos alimentos e respetivos mecanismos de alteração; das tecnologias de processamento de alimentos, incluindo as tecnologias emergentes, e do seu efeito ao nível da composição química, estrutura, valor nutritivo e sensorial dos alimentos; das especificações da armazenagem dos diferentes produtos alimentares; e dos tipos e importância da embalagem na conservação dos alimentos. Pretende-se ainda abordar a temática da alimentação e saúde através da apresentação de casos de estudo de incorporação de compostos bioativos em alimentos.

As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Course in Food Technology aims to provide students with knowledge in the scope of the main processes and equipment used in the agro-food industry. Its main objectives are the acquisition of knowledge about the chemical composition and nutritional value of food and its mechanisms of change; Food processing technologies, including emerging technologies, and their effect on the chemical composition, structure, nutritional and sensory value of food; Specifications for the storage of different foodstuffs; And the types and importance of packaging in food preservation. It is also intended to address the issue of food and health through the presentation of case studies on the incorporation of bioactive compounds in food.

The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, providing a more direct contact with the mentioned subjects.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução à tecnologia de processamento de alimentos.*
- 2. Composição química, estrutura, valor nutritivo e sensorial dos alimentos.*
- 3. Mecanismos de contaminação e alteração dos alimentos.*
- 4. Processos de conservação dos alimentos.*
 - 4.1. Princípios gerais de conservação.*
 - 4.2. Assepsia, eliminação de microrganismos e anaerobiose.*
 - 4.3. Conservação por utilização de temperaturas elevadas.*
 - 4.4. Conservação por utilização de baixas temperaturas.*
 - 4.5. Conservação por secagem.*
 - 4.6. Conservação por adição de aditivos alimentares.*
 - 4.7. Conservação por atmosferas modificadas ou controladas.*
 - 4.8. Conservação por irradiação.*
 - 4.9. Conservação por destruição mecânica dos microrganismos.*
- 5. Tecnologias emergentes de conservação de alimentos.*
- 6. Embalagens.*
- 7. Organização de uma indústria agro-alimentar.*
- 8. Tecnologias de processamento de alimentos.*
- 9. Alimentação e saúde: Alimentos funcionais. Casos de estudo - incorporação de compostos bioativos.*

3.2.5. Syllabus:

- 1. Introduction to food processing technology.*
- 2. Chemical composition, structure, nutritional and sensory value of food.*

3. *Mechanisms of contamination and alteration of food.*
4. *Food preservation processes.*
 - 4.1. *General principles of conservation.*
 - 4.2. *Asepsis, elimination of microorganisms and anaerobiosis.*
 - 4.3. *Conservation by use of elevated temperatures.*
 - 4.4. *Conservation by using low temperatures.*
 - 4.5. *Conservation by drying.*
 - 4.6. *Preservation by addition of food additives.*
 - 4.7. *Conservation by modified or controlled atmospheres.*
 - 4.8. *Conservation by irradiation.*
 - 4.9. *Conservation by mechanical destruction of micro-organisms.*
5. *Emerging food conservation technologies.*
6. *Packaging.*
7. *Organization of an agri-food industry.*
8. *Food processing technologies.*
9. *Food and health: Functional foods. Case studies - incorporation of bioactive compounds.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Tecnologia dos Alimentos.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Food Technology.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de frequência voluntária, seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da UC. Aulas teórico-práticas destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas. Estão previstas algumas visitas de estudo e a apresentação de casos de estudo por profissionais de reconhecido mérito da área do processamento alimentar.

A avaliação é preferencialmente contínua e valoriza:

A) Duas provas de avaliação escritas sobre a matéria lecionada nas aulas T e TP - 60%

B) Trabalhos práticos - 30%

C) Assiduidade e participação- 10%

Nota final = A (60%) + B (30%) + C (10%)

Consideram-se aprovados por avaliação contínua os alunos que obtenham uma classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Regime de exame:

O exame corresponderá a uma prova escrita, na qual é exigida a nota mínima de 9,5 valores.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary frequency, following the defined program and according to the objectives of the UC. Theoretical-practical classes aimed at deepening, discussing and practicing the subjects exposed in the theoretical classes. Some study visits and study cases are planned by professionals of recognized merit in the area of food processing.

The evaluation is preferably continuous and values:

A) Two written evaluation tests on the subject taught in classes T and TP - 60%

B) Practical work - 30%

C) Assiduity and participation - 10%

Final grade = A (60%) + B (30%) + C (10%)

Students who obtain a grade of 9.5 or higher are considered to be approved by continuous assessment.

Examination regime:

The exam will correspond to a written test, in which the minimum grade of 9,5 values is required.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico-prático será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical-practical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Barbosa-Cánovas, G.V., Tapia, M.S., Cano, M.P. (2005). Novel Food Processing Technologies. Marcel Dekker/CRC Press.

Belitz, H.D., Grosh, W., Shieberle, P. (2004). Food Chemistry. Springer-Verlag, New York.
Fellows, P.J. (2009). Food Processing Technology - Principles and Practice. Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC, 3rd ed.
Sun, Da-Wen (2005). Emerging Technologies for Food Processing. Elsevier Academic Press.

Mapa III - Toxicologia Alimentar/ Food Toxicology

3.2.1. Unidade curricular:

Toxicologia Alimentar/ Food Toxicology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Ana Sofia Gregório Fernandes/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Toxicologia Alimentar estuda as substâncias tóxicas presentes nos alimentos, bem como os seus efeitos nocivos para a saúde humana, sendo assim fundamental numa formação em Ciências da Nutrição. Neste sentido, com esta unidade curricular pretende-se que os alunos:

- Conheçam os conceitos fundamentais da toxicologia, com especial ênfase para a Toxicologia Alimentar*
- Consigam descrever os riscos associados à presença de agentes tóxicos nos alimentos, tais como toxinas, pesticidas, metais, aditivos, contaminantes industriais, de processamento e de embalagens*
- Compreendam o processo de avaliação do risco e conheçam a regulamentação relacionada com a exposição a tóxicos por via alimentar*
- Estejam familiarizados com as fontes de informação especializadas no âmbito da Toxicologia Alimentar*
- Consigam analisar criticamente informação no âmbito da Toxicologia Alimentar presente na comunicação social*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Food Toxicology studies the toxic substances present in foods, as well as their harmful effects on human health, and is therefore fundamental in a training in Nutrition Sciences. In this sense, with this curricular unit it is intended that the students:

- Know the fundamental concepts of toxicology, with special emphasis on Food Toxicology*
- Can describe the risks associated with the presence of toxic agents in food, such as toxins, pesticides, metals, additives, industrial contaminants, processing and packaging*
- Understand the risk assessment process and know the regulations related to exposure to food toxics*
- Be familiar with the specialized sources of information in the field of Food Toxicology*
- Can analyze critically information in the field of Food Toxicology present in the media*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à Toxicologia: perspetiva histórica e princípios básicos

Testes de toxicidade

Relações Dose/Resposta.

Avaliação do risco e segurança

Mecanismos de toxicidade

Toxicidade não dirigida a órgãos: mutagénese, cancerígenese - exemplos de tóxicos alimentares

Toxicologia reprodutiva e do desenvolvimento - exemplos de tóxicos alimentares

Toxicidade dirigida a órgãos: hepática, cardiovascular, respiratória, neurológica e renal, exemplos de tóxicos alimentares

Tóxicos alimentares:

Metais

Toxinas de origem vegetal, animal e fúngica

Resíduos de pesticidas e de antibióticos

Aditivos alimentares

Produtos tóxicos de origem industrial, formados no processamento dos alimentos, e originários de embalagens

Toxicologia do etanol

3.2.5. Syllabus:

Introduction to Toxicology: historical perspective and basic principles

Toxicity tests

Dose / Response Relationships.

Risk and safety assessment

Mechanisms of toxicity

Toxicity not directed at organs: mutagenesis, carcinogenic - examples of food poisoning

Reproductive and developmental toxicology - examples of food poisoning

Organ-Directed Toxicity: Liver, Cardiovascular, Respiratory, Neurological, and Renal - examples of food poisoning

Toxic substances:

Metals*Toxins of plant, animal and fungal origin**Residues of pesticides and antibiotics**Food additives**Toxic products of industrial origin, formed in food processing, and originating in packaging**Toxicology of ethanol***3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Toxicologia Alimentar.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the Knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Food Toxicology.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas do tipo expositivo dialogado.

Aulas teórico-práticas que visam a aplicação prática dos conceitos abordados nas aulas teóricas. Baseiam-se na resolução de exercícios, na discussão de casos práticos e na análise crítica de fontes bibliográficas especializadas (websites e artigos científicos) e generalistas (media), em pequenos grupos de trabalho, sob orientação do docente. Alguns ensaios laboratoriais estão também contemplados.

Regime de avaliação contínua - A nota final resulta da média ponderada de:

- Duas frequências, contribuindo cada uma em 30% para a classificação final.

-Resolução e apresentação de casos práticos - 15%

-Trabalhos laboratoriais - 15%

-Assiduidade e participação - 10%

A nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5 valores

Regime de exame - Exame escrito englobando a totalidade dos conteúdos programáticos, sendo necessária uma classificação mínima de 9,5.

Melhorias - Prova oral englobando a totalidade da matéria

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of the dialogue type.

Theoretical-practical classes aiming at the practical application of the concepts addressed in the theoretical classes. They are based on the resolution of exercises, the discussion of practical cases and the critical analysis of specialized bibliographic sources (websites and scientific articles) and generalists (media), in small working groups, under the guidance of the teacher. Some laboratory tests are also contemplated.

Continuous assessment regime - The final grade results from the weighted average of:

- Two frequencies, each contributing 30% to the final classification.

-Resolution and presentation of practical cases - 15%

- Laboratory work - 15%

-Assiduity and participation - 10%

The minimum grade for approval in this scheme is 9.5

Examination regime - Written exam covering the totality of the syllabus contents, requiring a minimum grade of 9.5.

Improvements - Oral test covering the whole of the subject

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching

As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents,

Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Lu FC, Kacem S. Luç's Basic Toxicology (6th edition), 2012.

Takayuki Shibamoto and Leonard F. Bjeldanes. Introduction to Food Toxicology, Second Edition (Food Science and Technology) 2009.

Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons (8th edition). Curtis Klaassen. 2013.

Mapa III - Higiene e Segurança Alimentar/ Food Hygiene and Safety**3.2.1. Unidade curricular:**

Higiene e Segurança Alimentar/ Food Hygiene and Safety

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Cristiana Henriques Nunes/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Transmissão do conhecimento teórico e preparação técnica dos estudantes sobre a temática da higiene e segurança alimentar.

Dotar os alunos com os conceitos e métodos de controlo da segurança dos alimentos para o aluno ter capacidade para desenvolver, implementar, gerir e verificar a operacionalidade de um sistema de gestão de segurança alimentar. As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Transmission of the theoretical knowledge and technical preparation of students on the subject of hygiene and food safety.

Provide students with the concepts and methods of food safety control for the student to be able to develop, implement, manage and verify the operability of a food safety management system.

The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Conceitos fundamentais de higiene e segurança alimentar, Boas Práticas de Fabrico (BPF) e Boas Práticas de Higiene (BPH) de acordo com o Codex Alimentarius.*
- 2. Sistemas de segurança alimentar e sua importância. O sistema HACCP.*
- 3. Legislação/ regulamentos aplicáveis.*
- 4. Contaminação e perigos para a segurança alimentar. Doenças de origem alimentar.*
- 5. Sistema de segurança alimentar HACCP.*
- 6. Programas de Pré-requisitos de acordo com o sistema HACCP: Controlo da receção das matérias primas. Higiene do pessoal, das instalações e equipamentos. Proteção contra pragas. Critérios de limpeza / desinfecção - equipamentos, produtos e sistemas de limpeza. Motivação e formação do pessoal. Rastreabilidade.*
- 7. A Norma NP EN ISSO 22000: 2005.*
- 8. Controlo microbiológico e planos de amostragem, o papel dos Laboratórios como suporte ao Sistema.*
- 9. Certificação em segurança alimentar.*

3.2.5. Syllabus:

- 1. Basic concepts of hygiene and food safety, Good Manufacturing Practices (GMP) and Good Hygienic Practices (GHP) according to the Codex Alimentarius.*
- 2. Food safety systems and their importance. The HACCP system.*
- 3. Applicable legislation / regulations.*
- 4. Contamination and hazards to food safety. Food-borne diseases.*
- 5. HACCP food safety system.*
- 6. Prerequisite programs according to the HACCP system: Control of the reception of raw materials. Hygiene of personnel, facilities and equipment. Protection against pests. Cleaning / disinfection criteria - equipment, products and cleaning systems. Motivation and training of staff. Traceability.*
- 7. The Standard NP EN ISO 22000: 2005.*
- 8. Microbiological control and sampling plans, the role of Laboratories as support to the System.*
- 9. Food safety certification.*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Higiene e Segurança Alimentar.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Food Hygiene and Safety.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de frequência voluntária, seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da UC.

Aulas teórico-práticas destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas. Estão

previstas algumas visitas de estudo e a apresentação de casos de estudo por profissionais de reconhecido mérito da área da higiene e segurança alimentar.

A avaliação é preferencialmente contínua e valoriza:

A) Uma prova de avaliação escrita sobre a matéria lecionada nas aulas T e TP - 60%

B) Trabalhos práticos - 30%

C) Assiduidade e participação- 10%

Nota final = A (60%) + B (30%) + C (10%)

Consideram-se aprovados por avaliação contínua os alunos que obtenham uma classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Regime de exame:

O exame corresponderá a uma prova escrita (E), na qual é exigida a nota mínima de 9,5 valores, e num trabalho escrito sobre a metodologia HACCP (T).

Nota Final = 0,60 X E + 0,4 x T

Nota mínima para aprovação é de 9,5.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary frequency, following the defined program and according to the objectives of the UC. Theoretical-practical classes aimed at deepening, discussing and practicing the subjects exposed in the theoretical classes. There are some study visits and the presentation of case studies by professionals of recognized merit in the area of hygiene and food safety.

The evaluation is preferably continuous and values:

A) A written test on the subject taught in classes T and TP - 60%

B) Practical work - 30%

C) Assiduity and participation - 10%

Final grade = A (60%) + B (30%) + C (10%)

Students who obtain a grade of 9.5 or higher are considered to be approved by continuous assessment.

Examination regime:

The exam will correspond to a written test (E), in which the minimum mark of 9.5 values is required, and a written paper on the HACCP (T) methodology.

Final Note = 0.60 X E + 0.4 x T

Minimum approval mark is 9.5.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching. As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the knowledge acquired in theoretical classes

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Codex Alimentarius - Código de práticas internacionais recomendadas. Princípios gerais de higiene alimentar. CAC/RCP 1-1969, Rev.4- 2003.

Hester, R.E., Harrison, R.M. (2001). Food Safety and Food Quality. Royal Society of Chemistry. Manchester.

Norma NP EN ISO 22000:2005.

Sprenger, R.A. (2005). Hygiene for Management. Highfield.Co.UK. Ltd, 12th ed. Doncaster, UK.

Stevenson, K.E., Bernard, D.T. (1999). HACCP, a systematic approach to food safety: comprehensive manual for developing and implementing a hazard analysis and critical control point plan. The Food Processors Institute, 3rd ed. Washington.

Mapa III - Dietoterapia I/ Diet Therapy I

3.2.1. Unidade curricular:

Dietoterapia I/ Diet Therapy I

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Alexandra Moura Pereira/ T 30; TP 45

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Dietoterapia visa a aquisição de conhecimentos no âmbito da nutrição e dietética, existentes e disponíveis para uma atuação adequada nas diferentes patologias. O nutricionista é um profissional, que de forma autónoma o pode efetuar, tratar a informação obtida e transmitir a informação resultante de forma fiável, rigorosa e eficiente. Tem como principais objetivos: a identificação e caracterização de diferentes patologias seus aspetos etiológicos e fisiopatológicos; A identificação de fatores de risco modificáveis e não modificáveis associados; o conhecimento das respetivas recomendações nutricionais; facultar a capacidade para adequação e intervenção dietética e nutricional nas diferentes situações.

As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Diet Therapy aims to acquire knowledge in the field of nutrition and dietetics, available and available for an adequate performance in different pathologies. The nutritionist is a professional, who can do it independently, handle the information obtained and transmit the resulting information reliably, rigorously and efficiently. Its main objectives are: to identify and characterize different pathologies, its etiological and pathophysiological aspects; The identification of associated modifiable and non-modifiable risk factors; Knowledge of their nutritional recommendations; To provide capacity for dietary and nutritional adaptation and intervention in different situations. The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Doenças Crónicas e Metabólicas

Obesidade

Diabetes Mellitus (Tipo1, Tipo 2 NIT e IT, Diabetes Gestacional)

Doenças Cardiovasculares (Dislipidemia, Hipertensão Arterial, Síndrome metabólica, AVC, Hiperuricemia)

Doença hepática Crónica de etiologia alcoólica e não alcoólica

Doenças do Comportamento Alimentar e Magreza

3.2.5. Syllabus:

Chronic and Metabolic Diseases

Obesity

Diabetes Mellitus (Type 1, Type 2 NIT and IT, Gestational Diabetes)

Cardiovascular Diseases (Dyslipidemia, Arterial Hypertension, Metabolic Syndrome, Stroke, Hyperuricemia)

Chronic liver disease of alcoholic and non-alcoholic etiology

Diseases of Eating Behavior and Meagerness

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Dietoterapia I.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the acquired knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Diet Therapy I.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas de frequência voluntária.

Aulas teórico-práticas destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza:

Assiduidade e participação (A) - (10%)

1 teste escrito e resolução de exercícios e casos (B) - (45%) + (45%)

Os trabalhadores estudantes estão sujeitos aos mesmos elementos de que os alunos ordinários, no regime de avaliação contínua caso seja essa a sua opção.

Nota Final =(A (10%) + B (45%+45%)).

Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5 (0/20)

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem e aqueles que reprovaram no regime de avaliação contínua estando os alunos neste regime sujeitos aos elementos de avaliação acima descritos, excetuando a assiduidade. Nota mínima para aprovação é de 9,5 (0/20)

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures not compulsory. Theoretical and practical classes to deepen, discuss and work out the materials presented in class. The assessment system is preferably continuous and includes: Attendance and participation (A) - (10%) 1 written test and solving exercises and case (B) - (45%) + (45%) The student workers are subject to the same elements that ordinary students in continuous assessment if that is your choice. Final Score = (A (10%) + B (45% + 45%)). minimum passing grade in this system is 9.5 (0/20) The final exam regime applies to students who opt for it and those

who failed the continuous assessment being students in this scheme subject to the above assessment elements described, except attendance. Minimum passing grade is 9.5 (0/20)

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objectivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences mentioned in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- 1. Basics in Clinical Nutrition 4rd edition (2010). Sobotka L.(edit), Galen.ESPEN*
- 2. Krause´s food, nutrition and diet therapy 13th Ed. (2012). L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump. WB Saunders.*
- 3Ross AC; Caballero B; Cousins RJ; Tucker KL; Ziegler TR Modern Nutrition in Health and disease 11th ed Lippincott Williams and Wilkins*
- 4. Escott-Stump S. Nutrition and Diagnosis related Care 7th ed 2012 Lippincott Williams and Wilkins*
- 5. Erdman Jr JW; Macdonald IA; Zeisel SH;Present knowledge in nutrition 10th edition 2012 ILSI/Wiley- Blackwell*
- 6. DeLeggeMH Nutrition and Gastrointestinal Disease 2008 Human Press*

Mapa III - Nutrição nas Comunidades/ Nutrition in Communities

3.2.1. Unidade curricular:

Nutrição nas Comunidades/ Nutrition in Communities

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Bruno Lisandro França de Sousa/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Unidade Curricular de Nutrição nas Comunidades pretende proporcionar ao aluno um reflexão crítica e ação pró-ativa face a problemas encontrados numa comunidade, permitindo ao aluno:

- Identificar problemas alimentares/nutricionais numa comunidade;*
- Planear, implementar e avaliar programas de nutrição;*
- Conhecer diferentes programas de nutrição na comunidade.*

A unidade curricular pretende proporcionar aos alunos a possibilidade de abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos na identificação e intervenção de problemas alimentares/nutricionais em diferentes grupos populacionais. Pretende-se ainda que os alunos desenvolvam competências no desenho, implementação e avaliação de programas de nutrição na comunidade.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Curricular Unit Nutrition in the Communities aims to provide the student with a critical reflection and proactive action against problems encountered in a community, allowing the student:

- Identify nutritional / nutritional problems in a community;*
- Plan, implement and evaluate nutrition programs;*
- Know different nutrition programs in the community.*

The curricular unit intends to provide students with the possibility to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired in the identification and intervention of alimentary / nutritional problems in different population groups. It is also intended that students develop skills in the design, implementation and evaluation of nutrition programs in the community.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- Nutrição em comunidades: conceitos, fundamentos e aplicações*
- Programas de nutrição em comunidades*
- Elaboração e gestão de programas de nutrição em comunidades*
- A promoção de Saúde*

- *Estratégias de promoção da alimentação saudável*
- *Educação Alimentar*
- *Intervenções em diferentes grupos populacionais*
- *Avaliação de programas de nutrição em comunidades*
- *Exemplos de programas de nutrição em comunidades*

3.2.5. Syllabus:

- *Nutrition in Communities: Concepts, Fundamentals and Applications*
- *Nutrition programs in communities*
- *Development and management of nutrition programs in communities*
- *Health promotion*
- *Strategies to promote healthy eating*
- *Nutrition education*
- *Interventions in different population groups*
- *Evaluation of nutrition programs in communities*
- *Examples of nutrition programs in communities*

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Nutrição nas Comunidades.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this course on Nutrition in Communities.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas de frequência voluntária, consiste na exposição e diálogo com recurso a multimédia das matérias seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da UC.

Aulas teórico-práticas destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas, trabalhos individuais e em grupo.

Avaliação contínua: a nota final resulta da média ponderada dos seguintes elementos: (A) Uma avaliação escrita (40%), (B) a assiduidade (10%), (C) a execução e apresentação de trabalhos de individuais (25%), e (D) a execução de trabalhos de grupo (25%). Avaliação Final = A (40%) + B (10%) + C (25%) + D (25%). É necessário a obtenção de nota mínima de 9,5 V para aprovação à UC.

Avaliação por exame escrito final: exame que incluirá a totalidade dos conteúdos programáticos lecionados nas aulas T e T/P. É necessário a obtenção de nota mínima de 9,5 V para aprovação à UC.

Melhoria de nota: realizada através de prova oral englobando a totalidade dos conteúdos lecionados.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary attendance, consists of the exhibition and dialog with multimedia of the materials following the defined program and in accordance with the objectives of the UC.

Theoretical-practical classes aimed at deepening, discussing and exercising the subjects exposed in the theoretical classes, individual and group work.

Continuous assessment: the final grade results from the weighted average of the following elements: (A) Written assessment (40%), (B) attendance (10%), (C) , And (D) the execution of group work (25%). Final Evaluation = A (40%) + B (10%) + C (25%) + D (25%). It is necessary to obtain a minimum grade of 9.5 for approval to the UC.

Assessment by final written exam: examination that will include all the contents taught in the classes T and T / P. It is necessary to obtain a minimum grade of 9.5 for approval to the UC.

Improvement of note: realized through oral test encompassing all the contents taught

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching as the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- *Allen LH, Gillespie SR. 2001. What Works? A review of the efficacy and effectiveness of nutrition interventions.*
- *Bartrina JA. Nutrición comunitaria 3.ª ed. Barcelona: Masson; 2013.*

- Boyle MA, Holben DH. *Community nutrition in action: an entrepreneurial approach*. 6th ed. Cengage Learning; 2012.
- Nnakwe, NE. *Community nutrition: planning health promotion and disease prevention*. Sudbury 2nd edition, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning; 2012.
- Majem LS, Bartrina JA, editores. *Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones 2.ª ed*. Barcelona: Masson; 2006.
- Oshaug A, trad. António Pedro Graça. *Planeamento e gestão em nutrição comunitária: manual para profissionais em nutrição comunitária*. Lisboa: Departamento de Estudos e Planeamento da Saúde; 1996.
- United Nations Standing Committee on Nutrition. 2004. *Fifth report on world nutrition situation*. SCN, Geneva.

Mapa III - Nutrição e Desporto/ Nutrition and Sports

3.2.1. Unidade curricular:

Nutrição e Desporto/ Nutrition and Sports

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Claudia Sofia Ferreira Correia Minderico/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Descrever as reservas energéticas humanas para o exercício, a sua maximização. Explicar a utilização das fontes energéticas durante o exercício. Descrever os princípios básicos e as recomendações da nutrição desportiva na gestão energética, de fluidos e dos nutrientes.

Os métodos de gestão do peso no atleta.

As necessidades acrescidas de vitaminas, minerais e oligoelementos no atleta.

As ajudas ergogénicas relevantes para o atleta.

O impacto da nutrição no rendimento desportivo.

Aconselhar praticantes desportivos de lazer acerca da alimentação e nutrição mais saudáveis.

Aconselhar praticantes desportivos de alto rendimento acerca da alimentação e nutrição mais saudáveis.

O doseamento de macronutrientes e micronutrientes visando a adequada interação da alimentação com o exercício físico nas diferentes fases do desenvolvimento humano.

O doseamento de macronutrientes e micronutrientes visando o rendimento desportivo.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Describe the human energy reserves for the exercise, its maximization. Explain the use of energy sources during exercise. Describe the basic principles and recommendations of sports nutrition in energy, fluid and nutrient management.

Methods of weight management in the athlete.

The increased needs of vitamins, minerals and trace elements in the athlete.

The relevant ergogenic aids for the athlete.

The impact of nutrition on sports performance.

Advise recreational athletes about healthier nutrition and nutrition.

Advise high performance athletes about healthier nutrition and nutrition.

The determination of macronutrients and micronutrients aiming at the adequate interaction of diet with physical exercise in the different stages of human development.

The determination of macronutrients and micronutrients aiming at sports performance.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Substratos energéticos para o exercício físico

Introdução à nutrição no exercício e na saúde

Hidratos de carbono como substrato energético no exercício

Proteína e exercício

Equilíbrio energético e equilíbrio dos macronutrientes

Composição corporal

Gestão do peso

Equilíbrio de fluidos e eletrolítico

A importância do complexo vitamínico B no metabolismo energético

Nutrientes antioxidantes

Minerais e exercício

Micronutrientes fundamentais à formação de células sanguíneas

Nutrição e a atleta feminina.

Substâncias ergogénicas

3.2.5. Syllabus:

Energy substrates for physical exercise

Introduction to nutrition in exercise and health

Carbohydrates as an energy substrate during exercise
Protein and exercise
Energy balance and macronutrient balance
Body composition
Weight Management
Fluid and electrolyte balance
The importance of vitamin B complex in energy metabolism
Antioxidant nutrients
Minerals and exercise
Micronutrients essential for the formation of blood cells
Nutrition and the female athlete.
Ergogenic substances

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Nutrição e Desporto.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this course on Nutrition and Sports.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de frequência voluntária, seguindo o programa estabelecido. Aulas teórico-práticas, destinadas a aprofundar os temas lecionados nas aulas teóricas.
A avaliação contínua será constituída pela elaboração de um trabalho individual ao longo do semestre e sua exposição durante 15 minutos (30%) e duas frequências escritas que farão média aritmética (70%). A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.
Em regime de avaliação contínua, caso o aluno apenas aprobe uma das componentes de ensino (magistral ou tutelado) que integram a UC, a classificação obtida nessa componente é válida no próprio ano e no ano consecutivo. Tal pressupõe o mesmo conteúdo curricular e que, nesse ano letivo, o aluno se inscreva no regime de avaliação contínua.
O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem. A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores. A melhoria de nota pode ser realizada sob a forma de exame oral.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary frequency, following the established program. Theoretical-practical classes, designed to deepen the topics taught in theoretical classes.
Continuous assessment will consist of the preparation of an individual work during the semester and its exposure for 15 minutes (30%) and two written frequencies that will do arithmetic average (70%). The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values.
On a continuous assessment basis, if the student only approves one of the teaching components (Master or tutelado) that integrate the CU, the classification obtained in this component is valid in the Own year and year in a row. This presupposes the same curricular content and that, in that year The student is enrolled in the continuous assessment regime.
The final exam regime applies to students who choose it. The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values. The grade improvement can be performed as an oral exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular. O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. Assim sendo, privilegiar-se-ão as metodologias interativas, envolvendo os alunos no processo de ensino aprendizagem, centrado na procura, na análise qualitativa e quantitativa de artigos científicos, assumem-se como garante da consecução dos objetivos da unidade curricular. Por outro lado, o envolvimento dos alunos em projetos coordenados pela docente da unidade curricular permitindo a ponte entre os aspetos teóricos e a prática da investigação científica.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit. Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes. Thus, interactive methodologies, involving students in the teaching-learning process, focusing on the demand, qualitative and quantitative analysis of scientific articles, will be favored as the guarantor of the achievement of the objectives of the curricular unit. On the other hand, the involvement of students in projects coordinated by the teacher of the curricular unit allowing the bridge between the theoretical aspects and the practice of scientific research.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Pedro Teixeira, Luís Bettencourt Sardinha e J.L. Themudo Barata. 2008. Nutrição, Exercício e Saúde. LIDEL.
Louise Burke and Vicki Deakin. 2009. Clinical Sports Nutrition. McGraw-Hill.
Melinda Manore, Nanna Meyer and Janice Thompson. 2009. Sport Nutrition for Health and Performance. Human Kinetics.

Mapa III - Alimentação Coletiva e Gestão/ Collective Feeding and Management**3.2.1. Unidade curricular:**

Alimentação Coletiva e Gestão/ Collective Feeding and Management

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Teresa Maria Rogado Ventura Guerreiro/ T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Alimentação Coletiva e Gestão visa transmitir os conceitos e princípios básicos da gestão de serviços de alimentação coletiva abordando temas que ajudam o aluno a adquirir capacidade para planear, organizar, controlar e avaliar o processo produtivo nas diferentes áreas de gestão de um serviço de alimentação. Tem como principais objetivos contribuir para a familiarização dos alunos com as diferentes vertentes de Gestão de um Serviço de Alimentação, nomeadamente, recursos físicos, humanos e financeiros. Pretende, ainda, possibilitar o reconhecimento da importância do trabalho em equipa e do papel do Nutricionista numa Unidade de Alimentação Coletiva. A abordagem teórica será a base para a aprendizagem da unidade curricular, cujos conhecimentos teóricos adquiridos serão consolidados e desenvolvidos nos trabalhos teórico-práticos a realizar.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Collective Food and Management aims to convey the basic concepts and principles of collective food service management by addressing topics that help the student to acquire the capacity to plan, organize, control and evaluate the production process in the different management areas of a food service. Its main objectives are to contribute to the familiarization of students with the different aspects of Management of a Food Service, namely physical, human and financial resources. It also intends to make possible the recognition of the importance of teamwork and the role of the Nutritionist in a Collective Nutrition Unit.

The theoretical approach will be the basis for learning the curricular unit, whose acquired theoretical knowledge will be consolidated and developed in the theoretical-practical work to be done.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

- 1 - Introdução
- 2- História da restauração coletiva e tipos de restauração
- 3- Conceitos fundamentais de alimentação coletiva
- 4- Modelos de produção e distribuição alimentar
- 5- Princípios gerais de gestão de serviços de alimentação
- 6- Planeamento físico do serviço de alimentação: áreas funcionais, equipamentos
- 7- Planeamento de refeições: Ementas, capitações, fichas técnicas, manual de dietas
- 8- Gestão de recursos humanos: formação, motivação, liderança, dimensionamento das equipas e cargos
- 9- Gestão da produção:
 - a) Aquisição de matérias-primas: cadernos de encargos e concursos de aquisição de géneros alimentícios e serviço de refeições.
 - b) Receção, armazenamento, preparação, confeção e distribuição.
 - c) Higienização e manutenção
- 10- Gestão e controlo de custos. Gestão de stocks.
- 11- Satisfação do cliente e gestão de reclamações
- 12- Casos práticos em diferentes ambientes/empresas de Alimentação Coletiva

3.2.5. Syllabus:

- 1- Introduction
- 2- History of collective catering and types of catering
- 3- Fundamental concepts of collective feeding
- 4- Models of food production and distribution
- 5- General principles of food service management
- 6- Physical planning of the food service: functional areas, equipment
- 7- Meal planning: menus, capitations, fact sheets, diet manual
- 8- Human resources management: training, motivation, leadership, team dimensioning and positions
- 9- Production management:
 - A) Acquisition of raw materials: specifications and tender for the purchase of foodstuffs and meal service.

- B) Reception, storage, preparation, confection and distribution.
- C) Hygiene and maintenance
- 10- Management and control of costs. Stock management.
- 11- Customer satisfaction and claims management
- 12- Practical cases in different environments / companies of Collective Food

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular transmitem os conceitos e princípios básicos da gestão de serviços de alimentação coletiva abordando temas que ajudam o aluno a adquirir capacidade para planear, organizar, controlar e gerir o processo produtivo e as diferentes fases de gestão de um serviço de alimentação. Os conteúdos são abordados numa dinâmica baseada na consulta, interpretação e análise de variadas temáticas no âmbito da alimentação coletiva e gestão.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus contents of this curricular unit transmit the basic concepts and principles of collective food service management, addressing topics that help the student to acquire capacity to plan, organize, control and manage the production process and the different phases of food service management. The contents are approached in a dynamic based on the consultation, interpretation and analysis of various themes in the scope of collective feeding and management.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas:

Com frequência voluntária, consiste na exposição e diálogo com recurso a multimédia das matérias seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da unidade curricular.

Aulas teórico-práticas:

Aulas de frequência obrigatória a pelo menos 2/3, destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas. Serão realizados trabalhos de grupo em diferentes modalidades.

Requisitos para aproveitamento:

O regime de avaliação é de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade (10%), (B) 2 testes escritos (45%), e (C) resolução de exercícios, casos, desempenho nas aulas TP (45%).

A nota final será: Final = A (10%) + B (45%) + C (45%).

A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.

Avaliação por exame contendo toda a matéria lecionada a nota mínima para efeito de contabilização é de 9,5.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes:

Voluntarily, it consists of exposure and dialogue using multimedia materials according to the program defined and in accordance with the objectives of the curricular unit.

Theoretical-practical classes:

Classes of compulsory attendance to at least 2/3, aimed at deepening, discussing and exercising the subjects exposed in the theoretical classes. Group work will be carried out in different modalities.

Requirements for use:

(B) 2 written tests (45%), and (C) resolution of exercises, cases, performance in TP classes (45%).

The final grade will be: Final = A (10%) + B (45%) + C (45%).

The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20) values.

Evaluation by examination containing all the contents taught the minimum grade for accounting is 9.5.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O ensino teórico será a base para a aprendizagem da unidade curricular onde serão adquiridos conhecimentos que os alunos aplicarão no ensino teórico-prático desenvolvendo competências através de elaboração de trabalhos práticos e relatórios.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The theoretical teaching will be the basis for the learning of the curricular unit where the students will acquire knowledge that will be applied in theoretical-practical teaching, developing skills through the elaboration of practical work and reports.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

. Ribeiro, José; Introdução a gestão da restauração. Lidel, 2011.

Abreu Edeli Simioni de. Gestão de unidades de alimentação e nutrição. Ed Metha, 2011, 4ª edição

. Instituto de Turismo de Portugal; Guias técnicos de investimento em turismo. Gestão em restauração e bebidas. 2006. ISBN: 972-99590-2-1

. Spears Marian C; Foodservice organizations. ISBN: 0-13-895236-1

. Janeiro, Joaquim António ; Guia Técnico de Hotelaria: A arte e a ciência dos modernos serviços de restaurante. Cetop. Colecção: Hotelaria e Turismo. 4ª Edição, 2004 . ISBN: 9789726414100

. Davis, B. Lockwood, A. Pantelidis, J. Alcott, P.; Food and Beverage Management. 4th edition. Elsevier, Ltd., 2008.

. Outras fontes: www.ahresp.com; www.food.gov.uk/; www.asae.pt/; www.efsa.europa.eu/

Mapa III - Dietoterapia II/ Diet Therapy II**3.2.1. Unidade curricular:***Dietoterapia II/ Diet Therapy II***3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Carla Alexandra Moura Pereira/ T 30; TP 45***3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:***Não Aplicável/ Not Applicable***3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Tendo por base os conhecimentos adquiridos, os alunos ser capazes de:**Identificar e caracterizar as diferentes patologias seus aspetos etiológicos e fisiopatológicos;**Identificar os fatores de risco modificáveis e não modificáveis associados;**Conhecer as respetivas recomendações nutricionais;**Adequar a intervenção dietética e nutricional às diferentes situações**A unidade curricular pretende proporcionar aos alunos conhecimentos e competências que lhes permitam uma atuação rigorosa e válida no âmbito da disciplina.**Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Dietoterapia.***3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Based on the knowledge acquired, students will be able to:**To identify and characterize the different pathologies its etiological and pathophysiological aspects;**Identify the associated modifiable and non-modifiable risk factors;**Know their nutritional recommendations;**Adapt dietary and nutritional intervention to different situations**The curricular unit aims to provide students with knowledge and skills that allow them to perform rigorously and validly within the discipline.**The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Diet Therapy.***3.2.5. Conteúdos programáticos:***Intervenção nutricional nos erros inatos do metabolismo dos aminoácidos, hidratos de carbono, β oxidação dos ácidos gordos**Intervenção Nutricional**nas doenças do tubo digestivo**no peri-operatório**na doença renal (causas, sintomas, cuidados nutricionais e tratamento dietético)**nas doenças neurológicas**na doença oncológica**no VIH/SIDA***3.2.5. Syllabus:***Nutritional intervention in the inborn errors of the metabolism of amino acids, carbohydrates, β oxidation of fatty acids**Nutrition Intervention**In diseases of the digestive tract**In the perioperative period**In kidney disease (causes, symptoms, nutritional care and dietary treatment)**In neurological diseases**On cancer disease**In HIV / AIDS***3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Dietoterapia II.***3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the acquired knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Diet Therapy II.***3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

Aulas Teóricas de frequência voluntária, consiste na exposição e diálogo com recurso a multimédia das matérias seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da unidade curricular.

Aulas TP destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas, manipulação de equipamentos e exemplificação de técnicas, trabalhos em grupo.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade e participação (10%) (B) 1 teste escrito (45%) e ainda resolução de exercícios, casos (45%). Neste regime os trabalhadores estudantes estão sujeitos aos mesmos elementos de avaliação

A Nota Final =(A (10%) + B (45%+45%)).

A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem, e aqueles que reprovaram no regime de avaliação contínua estando os alunos neste regime sujeitos aos elementos de avaliação acima descritos excetuando a assiduidade.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary attendance, consists of the exhibition and dialog with multimedia of the subjects following the defined program and according to the objectives of the curricular unit.

TP classes aimed at deepening, discussing and exercising the subjects exposed in the theoretical classes, manipulation of equipment and exemplification of techniques, group work.

The evaluation regime is preferably of a continuous nature, and it values (A) attendance and participation (10%) (B) 1 written test (45%) and still resolution of exercises, cases (45 %). In this scheme the student workers are subject to the same evaluation elements

The Final Note = (A (10%) + B (45% + 45%)).

The minimum permissible note for accounting purposes is 9.5 (0/20)

The final exam regime applies to the students who choose it, and those who fail in the continuous assessment regime, with students in this regime subject to the evaluation elements described above except attendance.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching

As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Basics in Clinical Nutrition Sobotka L.(edit), 4th edition 2011, Galen

Krause´s food, nutrition and diet therapy 12th Ed. (2008). L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump. WB Saunders.

Present Knowledge in Nutrition.Ziegler EE, Filler Jr. LJ (edit) 7th edition 1996, ILSI Press

Nutrition and Gastrointestinal Disease. DeLegge MH (edit) 1st edition 2008, Human Press

Nutrição e o Rim; Miguel Carlos Riella, Cristina Martins. 1ªed. 2001, Guanabara Koogan

Handbook of Dialysis; Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. 3rd edition 2001, Lippincott Williams & Wilkins

Nutrition and Diagnosis-Related Care. Escott-Stump S.5th edition 2002, Lippincott Williams and Wilkins

Nutrition. Insel P, Turner ER, Ross D. 2nd edition 2004, American Dietetic Association

Mapa III - Projecto I/ Project I

3.2.1. Unidade curricular:

Projecto I/ Project I

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Mónica Vera Cruz de Sousa/ TP 45

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Projeto I tem por objetivos gerais dotar os alunos de conhecimentos metodológicos para desenvolvimento do processo de investigação científica. Tem como principais objetivos específicos compreender os princípios básicos de metodologia de investigação; compreender as várias etapas do processo de investigação científica, desde a formulação da questão à divulgação dos resultados; conhecer as revistas científicas mais

importantes em Ciências da Nutrição e compreender os critérios de qualidade; compreender a estrutura de um artigo científico e identificar os vários tipos de artigos publicados em revistas científicas; conhecer as bases de dados bibliográficas on-line; conhecer as normas de referências bibliográficas; adquirir capacidades para utilização de softwares de organização e gestão de referências bibliográficas em investigação; conhecer os vários formatos de publicação científica; adquirir capacidades para apresentar resultados em reuniões científicas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The curricular unit of Project I has as general objectives to provide students with methodological knowledge to develop the scientific research process. Its main objectives are to understand the basic principles of research methodology; Understand the various stages of the scientific research process, from the formulation of the question to the dissemination of results; To know the most important scientific journals in Nutrition Sciences and to understand the quality criteria; Understand the structure of a scientific article and identify the various types of articles published in scientific journals; To know the bibliographic databases online; To know the norms of bibliographic references; To acquire capacities for the use of organizational software and management of bibliographic references in research; Know the various formats of scientific publication; Acquire capabilities to present results in scientific meetings.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução

Investigação em Nutrição: revistas científicas em Nutrição, critérios de qualidade, revistas indexadas e fatores de impacto; áreas emergentes

Importância da Pesquisa bibliográfica; bases de dados bibliográficas online.

2. Metodologia de investigação

3. O Projeto de investigação

4. Divulgação dos resultados

5. Boas Práticas Laboratoriais como fator de sucesso na investigação. Registo e arquivo com rastreabilidade da atividade laboratorial de rotina.

6. Diagnóstico Baseado na Evidência (DLBE). Pesquisa da evidência científica, análise crítica e implementação da evidência na prática (laboratorial ou de campo).

7. Plano de Investigação (aplicado a um Projeto monográfico)

8. O estado da arte e referências bibliográficas (Normas; ENDNOTE);

9. Workshop "How to get published".

3.2.5. Syllabus:

1. Introduction

Research in Nutrition: scientific journals in Nutrition, quality criteria, indexed journals and impact factors; emerging areas

Importance of bibliographic research; Online bibliographic databases.

2. Research methodology

3. The research project

4. Dissemination of results

5. Good Laboratory Practice as a success factor in research. Registration and archiving with traceability of routine laboratory activity.

6. Evidence-Based Diagnosis (DLBE). Research of scientific evidence, critical analysis and implementation of evidence in practice (laboratory or field).

7. Research Plan (applied to a monographic project)

8. State of the art and bibliographic references (Standards; ENDNOTE);

9. Workshop "How to get published".

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Projeto I.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Project I

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas tutoradas, teóricas, práticas e teórico-práticas, destinadas à consolidação dos conhecimentos, através da participação ativa do aluno no processo de ensino-aprendizagem: pesquisa, avaliação crítica, tratamento e transmissão de informação científica sobre temas relevantes para a unidade curricular, com impacto na nutrição. O regime de avaliação é contínuo (AC-100%) , podendo ser opcionalmente por exame final (EF- 100%).

A Classificação em regime de avaliação contínua (AC) resulta da média ponderada do somatório da assiduidade (A, 10%) um teste escrito (T, 30%), Fichas étápicas de desenvolvimento do projeto de investigação (F, 15%) e do Projeto escrito a apresentar (P, 45%):

AC= S [A (10%) + T (30%) +F (15%) + P (45%)].

A nota mínima admissível é de 9,5 (0/20) valores em qualquer dos regimes de avaliação, AC ou EF.

A melhoria de nota pode ser realizada sob a forma de exame oral.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Tutored, theoretical, practical and theoretical-practical classes, aimed at consolidating knowledge, through the active participation of the student in the teaching-learning process: research, critical evaluation, treatment and transmission of scientific information on topics relevant to the curricular unit, with Impact on nutrition.

The evaluation regime is continuous (AC-100%), and can be optionally by final exam (EF- 100%).

Continuous assessment (AC) classification results from a weighted average of the sum of attendance (A, 10%), a written test (T, 30%), ethics records of the research project (F, 15%) and Written project to present (P, 45%):

AC = S [A (10%) + T (30%) + F (15%) + P (45%)].

The minimum admissible grade is 9.5 (0/20) values in any of the assessment schemes, AC or EF.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico-prático será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical-practical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Livros

(Notação internacional)

1. Quivy, R e Campenhoudt, LV. Manual de investigação em ciências sociais. 3.ª ed. Lisboa: Gradiva; 2003.

2. Clanchy, J e Ballard, B. Como escrever ensaios, um guia para estudantes. Lisboa: Temas e Debates, 2000.

3. Marconi, AM e Lakatos, EM. Fundamentos de metodologia científica. 6.ª ed. São Paulo: Atlas; 2005.

4. Carvalho, JE. Metodologia do trabalho científico - ζSaber-fazerζ da investigação para dissertações e teses.

(Notação da NP 405)

5. ECO, U. Como se faz uma tese em Ciências Humanas. 5.ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 1991.

6. BELL, J. (1997). Como realizar um projeto de investigação. Lisboa: Gradiva.

7. FIELD, Andy. (2013). Discovering Statistics.

8. GEORGE M. Hall (2003). How to write a paper. 3rd ed. BMJ Books.

9. GREENHALGH, Trisha (2006). How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine. Blackwell Publishing.

10. LUEY, Beth (1995). Handbook for Academic Authors. 3ª ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Mapa III - Política Alimentar e Nutricional/ Food and Nutrition Policy**3.2.1. Unidade curricular:**

Política Alimentar e Nutricional/ Food and Nutrition Policy

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

António José de Almeida Simões Raposo/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo da disciplina de Política Alimentar e Nutricional é fornecer uma panorâmica do contexto alimentar em que nos situamos, desde a perspetiva histórica, passando pela segurança alimentar, à legislação e situação atual dos alimentos que temos à disposição.

O aluno deverá adquirir competências para conhecer a história da alimentação, o atual contexto da segurança alimentar e o enquadramento de produtos como os suplementos alimentares, alimentos enriquecidos e alimentos funcionais e compreender a regulamentação das alegações nutricionais e de saúde.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The objective of the discipline of Food and Nutrition Policy is to provide an overview of the food context in which we stand, from the historical perspective, through food security, to the current legislation and food situation we have at our disposal.

The student should acquire skills to learn about the history of food, the current context of food safety and the framing of products such as food supplements, fortified foods and functional foods and understand the regulation of nutritional and health claims.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

História da Alimentação

Crises alimentares

Segurança alimentar
 EFSA
 Avaliação e comunicação de risco
 Gestão de risco
 Legislação alimentar
 Sistema de alerta RASFF
 Terrorismo alimentar
 Sistemas de monitorização
 Consumo Alimentar em Portugal
 Suplementos alimentares (Alimentos enriquecidos e funcionais/ Alegações nutricionais e de saúde)

3.2.5. Syllabus:

History of Food
 Food crisis
 Food safety
 EFSA
 Risk assessment and communication
 Risk management
 Food legislation
 RASFF alert system
 Food Terrorism
 Monitoring systems
 Food Consumption in Portugal
 Food supplements (Fortified and functional foods / Nutrition and health claims)

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Política Alimentar e Nutricional.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Food and Nutrition Policy.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas de frequência voluntária, consiste na exposição e diálogo com recurso a multimédia das matérias seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da UC.
Aulas teórico-práticas, destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas teóricas, trabalhos em grupo. Recurso aos multimédia sempre que adequado.
Avaliação contínua: O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) a assiduidade (10%), (B) a execução, apresentação e discussão de trabalhos de grupo (45%), e (C) a realização de uma prova global (45%). Avaliação Contínua Final = A (10%) + B (45%) + C (45%). A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 10 valores.
Exame Final: O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem, constando de uma prova escrita. A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 10 valores.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary attendance, consists of the exhibition and dialog with multimedia of the materials following the defined program and in accordance with the objectives of the UC.
Theoretical-practical classes, aimed at deepening, discussing and exercising the subjects exposed in the theoretical classes, group work. Use multimedia when appropriate.
Continuous evaluation: The evaluation system is preferably of a continuous nature, and it values (A) attendance (10%), (B) the execution, presentation and discussion of group work (45%), and (C) An overall test (45%). Final Continuous Assessment = A (10%) + B (45%) + C (45%). The minimum acceptable mark for accounting purposes is 10 values.
Final Exam: The final exam regime applies to students who opt for it, consisting of a written test. The minimum acceptable mark for accounting purposes is 10 values.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.
O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching
As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.
Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the

state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- EFSA, *Concise European Food Consumption Database*, EFSA, 2008.
- Instituto Nacional de Estatística; *Balança Alimentar Portuguesa: 1990-2003*; Instituto Nacional de Estatística Lisboa; INE, 2006.
- Lopes C, Oliveira A, Santos AC, Ramos E, Gaio AR, Severo M, Barros H. *Consumo alimentar no Porto. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto - 2006.*
- Aguilera, C.; *História da alimentação mediterrânica*; Terramar; 2001; Lisboa; Portugal; ISBN 972-710-297-2.
- Flandrin, J-L. et al; *História da Alimentação - 2. Da Idade Média aos tempos actuais*; Terramar; 2001; Lisboa; Portugal; ISBN 972-710-281-1.
- Flandrin, J-L. et al; *História da Alimentação - 1. Dos primórdios à Idade Média*; Terramar; 1998; Lisboa; Portugal; ISBN 972-710-197-6.
- F. A. Gonçalves Ferreira, *Nutrição Humana*, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Mapa III - Nutrição Molecular/ Molecular Nutrition

3.2.1. Unidade curricular:

Nutrição Molecular/ Molecular Nutrition

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nelson Alexandre Rodrigues Tavares/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Que permitam ao nutricionista perceber as interações entre a dieta e os indivíduos ao nível molecular, celular, órgãos e organismo e o uso dos componentes da dieta no tratamento de doenças.
O uso de substâncias dietéticas para a modulação e tratamento de doenças crónicas.*

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*That allow the nutritionist to understand the interactions between diet and individuals at the molecular, cellular, organ and organ levels and the use of diet components in the treatment of diseases.
The use of dietary substances for the modulation and treatment of chronic diseases*

3.2.5. Conteúdos programáticos:

*Princípios básicos de nutrigenómica e nutrigenética.
Análises nutrigenéticas.
Relação gene-dieta.
Exemplos de aplicação da nutrigenética.
Cancro e génotipos.
Obesidade e nutrigenética.
Perspectivas futuras da nutrição molecular.*

Programa Prático

*Polimorfismos de diferentes tipos ("Single-nucleotide polymorphisms", "Copy-number variations"). Métodos e tecnologias utilizadas em nutrigenética e nutrigenómica ("qPCR", "microarrays", imunoprecipitação da cromatina).
Extracção de "DNA" e quantificação espectrofotométrica. "Polymerase Chain Reaction" para detecção da presença do polimorfismo associado à persistência da lactase. Electroforese em gel de agarose dos produtos de PCR e reacção de "RFLP-Restriction fragment length polymorphism". Electroforese em gel de agarose dos produtos de RFLP. PCR em tempo Real para detecção do polimorfismo CNV no gene da α -amilase salivar. Análise dos resultados de PCR em Tempo Real e de PCR-RFLP.*

3.2.5. Syllabus:

*Basic principles of nutrigenómica and nutrigenética.
Nutrigenetic analyzes.
Gene-diet relationship.
Examples of application of nutrigenetics.
Cancer and genotypes.
Obesity and nutrigenetics.
Future perspectives of molecular nutrition.*

Practical Program

Polymorphisms of different types ("Single-nucleotide polymorphisms", "Copy-number variations"). Methods and technologies used in nutrigenética and nutrigenómica ("qPCR", "microarrays", immunoprecipitation of chromatin).

Extraction of DNA and spectrophotometric quantification. "Polymerase Chain Reaction" for the presence of the polymorphism associated with the persistence of lactase. Agarose gel electrophoresis of PCR products and RFLP-Restriction fragment length polymorphism reaction. RFLP products agarose gel electrophoresis. Real-time PCR for the detection of CNV polymorphism in the salivary α -amylase gene. Analysis of real-time PCR and PCR-RFLP results.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Nutrição Molecular.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Molecular Nutrition.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas

Aulas magistrais, seguindo o programa definido e de acordo com os objetivos da unidade curricular.

Aulas Práticas

Aulas destinadas a aprofundar e exercitar alguns temas lecionados nas aulas magistrais.

Avaliação Contínua:

Duas frequências que englobam as matérias dadas nas aulas teóricas (A) - 30% cada uma

Um teste de avaliação individual (B) que engloba as matérias e trabalhos dadas nas aulas práticas - 24%.

Trabalhos em grupo (componente C) a apresentar na aula prática contribuem com 12%.

Assiduidade e participação (D) - 4%.

Nota final = A (60%) + B (24%) + C (12%) + D (4%)

Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5V

Regime de exame:

Exame escrito sobre a totalidade dos conteúdos programáticos, lecionados quer nas aulas teóricas (A) quer nas aulas teórico-práticas (B).

Nota final = A (60%) + B (40%)

Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5V

Melhoria de nota será sob a forma de prova oral sobre a totalidade das matérias teórica e práticas

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes

Master classes, following the defined program and according to the objectives of the curricular unit.

Practical classes

Classes designed to deepen and to exercise some subjects taught in the master classes.

Continuous evaluation:

Two frequencies that cover the subjects given in theoretical classes (A) - 30% each

An individual assessment test (B) that covers the subjects and assignments given in the practical classes - 24%.

Group work (component C) to be presented in practical classes contributes 12%.

Assiduity and participation (D) - 4%.

Final score = A (60%) + B (24%) + C (12%) + D (4%)

Minimum approval mark for this scheme is 9.5V

Examination regime:

Written exam on the totality of the syllabus contents, taught both in theoretical classes (A) and in theoretical-practical classes (B).

Final grade = A (60%) + B (40%)

Minimum approval mark for this scheme is 9.5

Improvement of note will be in the form of oral test on the totality of theoretical and practical subjects

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Kusano C, Ferrari B, Ferraz Silva E. Perspectivas da pesquisa em biologia molecular aplicada à nutrição. INCI, 2002, 27: 592-598.

Kaput J, Rodriguez R. Nutritional genomics: the next frontier in the postgenomic era. Physiol. Genomics. 2004,16:166-177,.

Hesketh J, Wybranska I, Dommels Y, King M, Elliott R, Pico C, Jaap Keijer J. Nutrient-gene interactions in benefit-risk analysis. British Journal of Nutrition, 2006. 95 : 1232-1236

Mapa III - Epidemiologia/ Epidemiology

3.2.1. Unidade curricular:

Epidemiologia/ Epidemiology

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Ana Isabel Gomes Rito/ T 30; PL 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo principal é capacitar os alunos a conhecer e compreender os conceitos sobre a epidemiologia e a frequência das doenças relacionadas com a alimentação em populações humanas e capacitar os alunos a conhecer e compreender os conceitos e métodos de avaliação dos determinantes alimentares e nutricionais de saúde.

Pretende-se que no final desta unidade curricular o aluno tenha adquirido as seguintes competências:

Conhecer e compreender os conceitos básicos da epidemiologia;

Conhecer a frequência das principais doenças relacionadas com a alimentação.

Conhecer os principais tópicos atuais de interesse da epidemiologia nutricional.

Conhecer e compreender as dificuldades metodológicas da epidemiologia nutricional;

Conhecer e compreender as metodologias de avaliação da ingestão alimentar

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The main objective is to enable students to know and understand concepts about the epidemiology and frequency of food-related diseases in human populations and to enable students to understand and understand the concepts and methods for evaluating the nutritional and nutritional determinants of health.

It is intended that at the end of this course the student has acquired the following competences:

To know and understand the basic concepts of epidemiology;

Know the frequency of major food-related diseases.

To know the main current topics of interest in nutritional epidemiology.

To know and understand the methodological difficulties of nutritional epidemiology;

To know and understand the methodologies of food intake assessment

3.2.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à epidemiologia

2. Epidemiologia das principais doenças relacionadas com a alimentação

3. Tópicos atuais de interesse da epidemiologia nutricional

4. Métodos e técnicas de Avaliação da ingestão alimentar a nível nacional e familiar

5. Métodos e técnicas de Avaliação da ingestão alimentar a nível individual

3.2.5. Syllabus:

1. Introduction to epidemiology

2. Epidemiology of major food-related diseases

3. Current topics of interest in nutritional epidemiology

4. Methods and techniques of Food intake assessment at national and family level

5. Methods and techniques of Evaluation of dietary intake at individual level

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Epidemiologia.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Epidemiology.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino aprendizagem incluem diversos instrumentos, baseados no ensino magistral /tutorial e no ensino teórico-prático, presenciais. Outros instrumentos de carácter não-presencial (moodle p.ex.) completam e diversificam as opções disponibilizadas. A componente teórica, decorre com exposição das matérias segundo o programa definido.

Na componente teórico-prática são aprofundados alguns dos temas centrais do programa.

Frequência mínima de 2/3 das aulas teórico-práticas.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza (A) 1 teste escrito (50%), (B) Ficha de exercícios (12,5%), (C) resumo de artigo científico (12,5%) e (D) análise crítica de um artigo com apresentação oral (25%) (Final = A (50%) + B (12,5%) + C (12,5%) + D (25%)). Nota mínima para aprovação é de 9,5V (0/20)

O regime de exame final aplica aos alunos que por ele optem, a nota mínima para aprovação é de 9,5V.

A melhoria de nota pode ser realizada sob a forma de exame oral.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

The learning teaching methodologies include several instruments, based on master's / tutorial teaching and theoretical-practical teaching, in person. Other non-presential instruments (moodle eg) complete and diversify the options available. The theoretical component, follows with exposure of the materials according to the defined program. In the theoretical-practical component are deepened some of the central themes of the program.

Minimum frequency of 2/3 theoretical-practical classes.

(A) 1 written test (50%), (B) Worksheet (12.5%), (C) scientific article abstract (12.5%) and (D) critical analysis of an article with oral presentation (25%) (Final = A (50%) + B (12.5%) + C (12.5%) + D (25%)). Minimum approval mark is 9.5V (0/20)

The final exam regime applies to students who opt for it, the minimum grade for approval is 9.5V.

The grade improvement can be performed as an oral exam.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular. O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit. Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Gordis L. Epidemiology. 4th edition. Elsevier, 2008.

Mausner, J. et al., Introdução à Epidemiologia, 2ª Ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1999

Wolfgang, A. and Iris Pigeot (2004) Handbook of Epidemiology. Springer

Nutritional Epidemiology. Walter Willet. Monographs in Epidemiology and Biostatistics, vol.30, 2nd Ed. Oxford University Press, 1998

Marggets B, Nelson M. Design concepts in nutritional epidemiology. Oxford Medical Publications, 1997.

Rothman K, Greenland S, Lash T. Modern Epidemiology, 3rd edition. Wolters Kluwer - Lippincot Williams & Wilkins, 2008.

Porta M. A Dictionary of Epidemiology, 5th Edition, Oxford, University Press, 2008.

Mapa III - Projecto II/ Project II

3.2.1. Unidade curricular:

Projecto II/ Project II

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nelson Alexandre Rodrigues Tavares/ TP 45

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Projecto II, tem por objectivo a aplicação pratica dos conhecimentos adquiridos em Projecto I, visando o desenvolvimento de trabalhos na área das Ciências da Nutrição.

Preparar o trabalho tem por objectivo treinar o aluno na elaboração de estudos na área das Ciências da Nutrição, de acordo com metodologia rigorosa e regras precisas de disciplina e conduta a seguir na análise de questões bem delimitadas na área de referência. Conhecer, compreender e aplicar os princípios da metodologia de investigação e das técnicas que a compõem. Demonstrar conhecimentos gerais sobre Métodos e Técnicas de Investigação, através da apresentação de um relatório de investigação que poderá ter a forma de artigo científico. Como resultado será

proporcionada a cada estudante a oportunidade privilegiada de realizar uma aprendizagem activa, através da eventual publicação de um artigo em revista científica.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Project II, aims at the practical application of the knowledge acquired in Project I, aiming the development of works in the area of Nutrition Sciences.

Preparing the work aims to train the student in the preparation of studies in the area of Nutrition Sciences, according to strict methodology and precise rules of discipline and conduct to follow in the analysis of well delimited issues in the area of reference. To know, understand and apply the principles of research methodology and the techniques that comprise it. Demonstrate general knowledge of Research Methods and Techniques by submitting a research report that may take the form of a scientific paper. As a result, each student will be offered the privileged opportunity to carry out an active learning through the eventual publication of an article in a scientific journal.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Execução de um trabalho.

Concretização do processo de investigação;

Aplicação prática do projecto de investigação;

Critérios gerais de redacção e apresentação de trabalhos científicos.

Preparação de um artigo científico, como opção.

As diferentes secções do artigo científico.

Exploração documental e factores de relevância na pesquisa bibliográfica.

3.2.5. Syllabus:

Execution of a job.

Implementation of the research process;

Practical application of the research project;

General criteria for the drafting and presentation of scientific papers.

Preparation of a scientific paper as an option.

The different sections of the scientific article.

Documentary exploration and relevance factors in bibliographic research.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Projecto II.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the Knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Project II.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Orientação Tutorial: Apoio, orientado por um docente, sem frequência obrigatória, destinadas ao acompanhamento do trabalho de investigação.

A classificação final da disciplina corresponderá à classificação do trabalho final. Os alunos com classificação igual ou superior a 9,5 valores terão aprovação na disciplina. Os alunos com classificação final inferior a 9,5 valores, não terão aprovação na disciplina.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Guidance Tutorial: Support, guided by a teacher, without compulsory attendance, aimed at monitoring the research work.

The final classification of the subject will correspond to the classification of the final work. Students with a grade of 9.5 or higher will pass the course. Students with a final grade lower than 9.5, will not pass the course.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino orientado tendo como principal objectivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino tutorial será aproveitado pelo docente para acompanhar e orientar o trabalho de investigação desenvolvido pelo estudante.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through acquisition of the skills referred to in the curricular unit.

The tutorial teaching will be used by the teacher to follow and guide the research work developed by the student.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

ABRAMSON, J.; ABRAMSON, Z. - Survey Methods in Community Medicine. 5ª ed., Churchill Livingstone, 1999.

CARMO, Hermano; FERREIRA, Manuela - Metodologia de Investigação: Guia de auto-aprendizagem. Universidade Aberta, Lisboa, 2001.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOULDT, Luc - Manual de Investigação em Ciências Sociais. 2ª ed., Gradiva, 1998.
SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos; LUCIO, Pilar Metodología de la Investigacion. 3ª ed. McGraw-Hill, 2003.
PEREIRA, Alexandre; POUPA, Carlos - Como escrever uma tese, monografia ou livro científico, usando o Word. Ed. Silabo, 2003.
PEREIRA, Alexandre; POUPA, Carlos - Como apresentar em público: Teses, relatórios ou comunicações, usando o PowerPoint. Ed. Silabo, 2004.
SERRANO, Pedro - Redacção e Apresentação de Trabalhos Científicos. Ed. Relógio D'Água, 1996.
SOUSA, Gonçalo - Metodologia da Investigação: Redacção e Apresentação de Trabalhos Científicos. Livraria Civilização Editora, 1998.

Mapa III - Nutrição na Infância e Adolescência/ Nutrition in Childhood and Adolescence

3.2.1. Unidade curricular:

Nutrição na Infância e Adolescência/ Nutrition in Childhood and Adolescence

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Ana Leonor Sousa Perdigão/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicável/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Abordagem alimentar e nutricional em lactentes, crianças e adolescentes saudáveis.

- *necessidades nutricionais específicas da infância e adolescência;*
- *principais desafios da promoção de uma alimentação saudável nestas faixas etárias;*
- *enquadramento legal do desenvolvimento e comercialização de produtos para estes grupos bem como a sua comunicação.*

Com esta unidade curricular o aluno deverá compreender as principais características físicas e fisiológicas que determinam as necessidades alimentares e nutricionais destes grupos etários bem como as dificuldades e desafios da intervenção nestas faixas etárias.

O aluno deverá ficar apto a intervir do ponto de vista nutricional em indivíduos destes grupos etários, apoiar o desenvolvimento de produtos e a sua comunicação e ainda a desenvolver e implementar planos de promoção de alimentação saudável.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Food and nutritional approach in healthy infants, children and adolescents.

- *specific nutritional needs of children and adolescents;*
- *main challenges of promoting healthy eating in these age groups;*
- *legal framework for the development and marketing of products for these groups as well as their communication.*

With this curricular unit the student should understand the main physical and physiological characteristics that determine the food and nutritional needs of these age groups as well as the difficulties and challenges of intervention in these age groups.

The student should be able to intervene from a nutritional point of view in individuals of these age groups, support product development and communication, and develop and implement plans to promote healthy eating

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Nutrição na infância:

O Lactente Saudável: a importância dos primeiros 1000 dias de vida. O aleitamento materno vs fórmulas infantis;

Diversificação Alimentar: plano de diversificação alimentar;

Legislação específica das fórmulas infantis e dos alimentos destinados a bebés e crianças de tenra idade;

Situações patológicas específicas: alergias e intolerâncias alimentares, doença celíaca;

Curvas de crescimento (Peso, altura e IMC)

Nutrição em Idade Pré Escolar e Escolar: importância da educação/intervenção alimentar

A importância dos primeiros anos de vida na definição do padrão alimentar do futuro adulto - principais desafios.

Obesidade infantil: prevenção vs tratamento; consequências a curto, médio e longo prazo

Nutrição na adolescência:

Necessidades nutricionais específicas:

Alterações físicas e fisiológicas: a puberdade e suas repercussões na composição corporal e nas necessidades nutricionais.

Importância da imagem corporal.

Riscos de desequilíbrio: Obesidade..

3.2.5. Syllabus:

Nutrition in childhood:

The Healthy Infant: the importance of the first 1000 days of life. Breastfeeding versus infant formulas;

Food Diversification: food diversification plan;

Specific legislation on infant formulas and foods intended for infants and young children;

Specific pathological conditions: food allergies and intolerances, celiac disease

Growth curves (weight, height and BMI)

Pre School and School Nutrition: importance of food education / intervention

The importance of the first years of life in defining the future adult food pattern - main challenges.

Childhood obesity: prevention vs. treatment; Consequences in the short, medium and long term

Nutrition in adolescence:

Specific nutritional needs:

Physical and physiological changes: puberty and its repercussions on body composition and nutritional needs.

Importance of body image.

Risks of imbalance: Obesity.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Nutrição na Infância e Adolescência.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the Knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Nutrition in Childhood and Adolescence

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas - magistrais, com frequência voluntária,

Aulas Teórico-práticas - orientadas por um docente.

Avaliação Contínua:

*O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo e valoriza (A) a assiduidade (10%), (B) 2 testes escritos (25% +25%) e (C) resolução de exercícios em grupo e individuais e apresentação oral dos mesmos (40%)
A nota final resulta da aplicação da seguinte fórmula: A (10%) + B (50%) + C (40%).*

A nota mínima admissível para efeito de contabilização é de 9,5 (0/20) valores.

Exame-Global escrito, que incluirá a totalidade dos conteúdos programáticos, lecionados nas aulas teóricas e nas aulas teórico-práticas. Para a aprovação da Unidade Curricular é necessário a obtenção de uma classificação de 9,5 valores neste exame global.

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem.

Melhoria de nota pode ser sob a forma de exame oral e engloba a totalidade da matéria T e TP.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical - magisterial classes, with voluntary frequency,

Theoretical-practical classes - guided by a teacher.

Continuous evaluation:

The evaluation regime is preferably of a continuous nature and values (A) attendance (10%), (B) 2 written tests (25% + 25%) and (C) group and individual exercises resolution and oral presentation of the same (40%)

The final grade results from applying the following formula: A (10%) + B (50%) + C (40%).

The minimum note for accounting purposes is 9.5 (0/20).

Written Exam-Global, which will include all the contents taught in theoretical classes and theoretical-practical classes. For the approval of the Course it is necessary to obtain a classification of 9.5 values in this global exam.

The final exam regime applies to students who choose it.

Note improvement may be in the form of oral examination and encompasses the entire matter T and TP.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching

As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents,

Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the Knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Mahan, L. Kathleen, Escott-Stump, Sylvia. Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy. 12ª edição. Philadelphia: WB Saunders Company

Rêgo, Carla. Obesidade em idade pediátrica: marcadores clínicos e bioquímicos associados a comorbilidade. Porto: T.

Nunes Ld^a
Legislação nacional

Mapa III - Nutrição Geriátrica/ Geriatric Nutrition

3.2.1. Unidade curricular:

Nutrição Geriátrica/ Geriatric Nutrition

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Sandra Isabel Machado Pereira/ T 15; TP 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Não Aplicavel/ Not Applicable

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Proporcionar conhecimentos aos estudantes que permitam prevenir, avaliar e/ou tratar a má-nutrição do idoso. Desenvolver estratégias comportamentais facilitadoras de uma melhor qualidade de vida em situações clínicas particulares.

Os estudantes deverão saber utilizar ferramentas para prevenir e avaliar o estado nutricional da pessoa idosa.

Identificar alterações do estado nutricional e implementar terapêutica nutricional adequada.

Adequar a intervenção nutricional no idoso em situações clínicas particulares.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Provide knowledge to students to prevent, evaluate and / or treat elder malnutrition.

To develop behavioral strategies that facilitate a better quality of life in particular clinical situations.

Students should be able to use tools to prevent and evaluate the nutritional status of the elderly. Identify changes in nutritional status and implement Provide knowledge to students to prevent, evaluate and / or treat elder malnutrition.

To develop behavioral strategies that facilitate a better quality of life in particular clinical situations.

Students should be able to use tools to prevent and evaluate the nutritional status of the elderly. Identify changes in nutritional status and implement appropriate nutritional therapy.

Adequate nutritional intervention in the elderly in particular clinical situations nutritional therapy.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Epidemiologia do envelhecimento

Má nutrição no idoso

Avaliação do estado nutricional do idoso

Interação fármaco-nutriente

Recomendações nutricionais em geriatria

Preferências e símbolos alimentares

Prestação de cuidados alimentares em instituições geriátricas

Educação alimentar, idosos e prestadores de cuidados.

3.2.5. Syllabus:

Epidemiology of aging

Poor nutrition in the elderly

Evaluation of the nutritional status of the elderly

Drug-nutrient interaction

Nutritional recommendations in geriatrics

Food Preferences and Symbols

Provision of food care in geriatric institutions

Food education, the elderly and caregivers.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Nutrição Geriátrica.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the

Knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this unit on Geriatric Nutrition.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, seguindo o programa estabelecido e de acordo com os objetivos da UC. Aulas teórico-práticas participativas e demonstrativas.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo e valoriza:

Assiduidade (10%)

Um teste escrito (45%)

Elaboração/ apresentação oral de um trabalho, bem como capacidade de resolução de casos práticos (45%)

Nota mínima para aprovação neste regime 9,5 (0/20)

O regime de exame final aplica-se aos alunos que por ele optem e será sob a forma de um teste escrito que englobará a totalidade da matéria (nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5V)

A melhoria de nota será sob a forma de prova escrita.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical and expositive classes, following the established program and in accordance with the objectives of the UC. Participatory theoretical and practical classes and demonstratives.

The evaluation regime is preferably of a continuous character and values:

Assiduity (10%)

A written test (45%)

Elaboration / oral presentation of a work, as well as ability to solve practical cases (45%)

Minimum mark for approval under this scheme 9.5 (0/20)

The final exam regime applies to students who choose it and will be in the form of a written test that will cover the whole subjects (minimum mark for approval in this regime is 9.5)

The grade improvement will be in the form of written test.

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching. As the main objective the acquisition of the competences referred to in the curricular unit.

The theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, Presenting the state of the art of discipline. Theoretical-practical classes will have the opportunity to apply the Knowledge acquired in theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

1. Busnello F. Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento, Atheneu, 2007.

2. Ferry M, Alix E, Brocker P. et al. A nutrição da pessoa idosa. Aspectos fundamentais, clínicos e psicossociais, 2ª ed, Lusociência, 2004.

3. Duarte A. Avaliação Nutricional. Aspectos clínicos e laboratoriais, Atheneu, 2007

4. Silva S., Mura J. Tratado de Alimentação, nutrição e dietoterapia, 2ª ed, Roca, 2011

5. Mahan L, Stumo S. Alimentos, Nutrição & Dietoterapia, 10ª ed, Roca, 2002

6. Candela C, Fernandez J. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos, Editores Médicos, SA, 2004

7. Stump S. Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento, 5ª ed, Manole, 2002

Mapa III - Dietoterapia III/ Diet Therapy III

3.2.1. Unidade curricular:

Dietoterapia III/ Diet Therapy III

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Alexandra Moura Pereira/ T 30; TP 60

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

<sem resposta>

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Dietoterapia visa a aquisição de conhecimentos no âmbito da nutrição e dietética, existentes e disponíveis para uma atuação adequada nas diferentes patologias. O nutricionista é um profissional, que de forma autónoma o pode efetuar, tratar a informação obtida e transmitir a informação resultante de forma fiável, rigorosa e eficiente. Tem como principais objetivos: a identificar e caracterização de diferentes patologias seus aspetos etiológicos e fisiopatológicos; A identificação de fatores de risco modificáveis e não modificáveis associados; o conhecimento das respetivas recomendações nutricionais; facultar a capacidade para adequação e intervenção dietética e nutricional nas diferentes situações.

As aulas teórico-práticas pretendem aprofundar e exercitar os temas lecionados nas aulas teóricas, proporcionando, desta forma, um contacto mais direto com os referidos temas.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The Diet Therapy aims to acquire knowledge in the field of nutrition and dietetics, available and available for an adequate performance in different pathologies. The nutritionist is a professional, who can do it independently, handle the information obtained and transmit the resulting information reliably, rigorously and efficiently. Its main objectives are: to identify and characterize different pathologies, its etiological and pathophysiological aspects; The identification of associated modifiable and non-modifiable risk factors; Knowledge of their nutritional recommendations; To provide capacity for dietary and nutritional adaptation and intervention in different situations. The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects

3.2.5. Conteúdos programáticos:

Apresentação do Corpo Docente, do Programa e da Metodologia de Avaliação.

Nutrição Entérica (NE)

Indicações, Escolha de formulações, Técnicas e vias de administração, Monitorização e Complicações da NE

Nutrição Parentérica (NP)

Conceitos gerais de Fluidoterapia

Indicações, Vias de administração, acessos, Complicações e Monitorização em NP

Instituição de esquemas de nutrição entérica e de nutrição parentérica.

Produtos para Nutrição Artificial disponíveis no mercado nacional

Suporte nutricional no doente crítico

Suporte nutricional artificial no domicílio

Casos clínicos em Nutrição Entérica e Parentérica

3.2.5. Syllabus:

The Diet Therapy aims to acquire knowledge in the field of nutrition and dietetics, available and available for an adequate performance in different pathologies. The nutritionist is a professional, who can do it independently, handle the information obtained and transmit the resulting information reliably, rigorously and efficiently. Its main objectives are: to identify and characterize different pathologies, its etiological and pathophysiological aspects; The identification of associated modifiable and non-modifiable risk factors; Knowledge of their nutritional recommendations; To provide capacity for dietary and nutritional adaptation and intervention in different situations. The theoretical-practical classes intend to deepen and to exercise the subjects taught in the theoretical classes, thus providing a more direct contact with the mentioned subjects.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível abordar temas através do desenvolvimento do pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias nesta unidade curricular sobre Dietoterapia III.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The students will be able to approach themes through the development of critical thinking, putting into practice the acquired knowledge, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects in this curricular unit on Diet Therapy III.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teóricas de frequência voluntária.

Aulas teórico-práticas, destinadas a aprofundar, discutir e exercitar as matérias expostas nas aulas.

O regime de avaliação é preferencialmente de carácter contínuo, e valoriza:

Assiduidade e participação (A) - (10%)

1 teste escrito e resolução de exercícios e casos (B) - (45%) + (45%)

Os trabalhadores estudantes estão sujeitos aos mesmos elementos de que os alunos ordinários, no regime de avaliação contínua caso seja essa a sua opção.

Nota Final=(A (10%) + B (45%+45%)).

Nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5V (0/20)

O regime de exame aplica-se aos alunos que por ele optem e aos que reprovaram no regime de avaliação contínua estando os alunos neste regime sujeitos aos elementos de avaliação acima descritos, excetuando a assiduidade. A nota mínima para aprovação neste regime é de 9,5v (0/20)

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical classes of voluntary frequency.

Theoretical-practical classes, designed to deepen, discuss and exercise the subjects exposed in class.

The evaluation regime is preferably of a continuous character, and values:

Assiduity and participation (A) - (10%)

1 written test and resolution of exercises and cases (B) - (45%) + (45%)

Student workers are subject to the same elements as ordinary students, in the continuous assessment regime if this is their option.

Final Note = (A (10%) + B (45% + 45%)).

Minimum approval mark for this regime is 9.5V (0/20)

The examination regime applies to students who opt for it and to those who have failed in the continuous evaluation

regime, with students in this regime subject to the evaluation elements described above, except attendance. The minimum grade for approval in this scheme is 9.5v (0/20)

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A aprendizagem da unidade curricular será desenvolvida através de um ensino teórico e teórico-prático tendo como principal objetivo a aquisição das competências referidas na unidade curricular.

O ensino teórico será aproveitado pelo docente para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos, apresentando o estado da arte da disciplina. Nas aulas teórico-práticas terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning of the curricular unit will be developed through a theoretical and theoretical-practical teaching with the main objective of acquiring the competences referred to in the curricular unit.

Theoretical teaching will be used by the teacher for the development of the programmatic contents, presenting the state of the art of the discipline. In the theoretical-practical classes they will have the opportunity to apply the knowledge acquired in the theoretical classes.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

Escott-Stump S. Nutrition and Diagnosis related Care 7th ed 2012 Lippincott Williams and Wilkins Erdman Jr JW; Macdonald IA; Zeisel SH; Present knowledge in nutrition 10th edition 2012 ILSI/Wiley- Blackwell

Basics in Clinical Nutrition Sobotka L.(edit), 4th ed 2011 7-26;419-429: Galen ESPEN

Nilesh M. Mehta, Charlene Compher and A.S.P.E.N. Board of Directors. A.S.P.E.N. Clinical Mcclave SA et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009 May-Jun;33(3):277-316.

Payne-James J; Grimble G; Silk D. Artificial Nutrition Support in Clinical Practice 2nd ed

Cresci G. Nutrition Support in Critically Ill Patient

Guidelines on Artificial Nutritional support (ESPEN, ASPEN)

Mapa III - Estágio/ Internship

3.2.1. Unidade curricular:

Estágio/ Internship

3.2.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Carla Alexandra Moura Pereira/ OT 30

3.2.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nelson Alexandre Rodrigues Tavares/ OT 70

3.2.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O estágio tem como objetivo principal proporcionar aos formandos uma visão integrada do exercício da profissão em ambiente de trabalho nas áreas da Nutrição Clínica, Alimentação e Restauração Coletiva, Nutrição em Saúde Pública, Indústria Alimentar, Investigação Alimentar e Nutricional.

O estágio permitirá a aplicação e sistematização das competências adquiridas durante o ciclo de estudos, desenvolver capacidade de integração em ambiente de trabalho, aprofundar e desenvolver competências nas relações interpessoais, desenvolver competências na interação com os doentes.

3.2.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The main objective of the internship is to provide trainees with an integrated Exercise of the profession in the work environment in the areas of Clinical Nutrition, Food and Collective Restoration, Nutrition in Public Health, Food Industry, Food and Nutrition Research.

The internship will allow the application and systematization of the skills acquired during the course of studies, develop capacity for integration in the work environment, deepen and develop skills in interpersonal relationships, develop skills in interaction with patients.

3.2.5. Conteúdos programáticos:

O estágio será obrigatoriamente desenvolvido em Nutrição Clínica, Alimentação e Restauração Coletiva, Nutrição em Saúde Pública, Indústria Alimentar, Investigaçao Alimentar e Nutricional.

3.2.5. Syllabus:

The internship will be mandatorily developed in Clinical Nutrition, Food and Collective Restoration, Nutrition in Public Health, Food Industry, Food and Nutrition Research.

3.2.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aos alunos será possível trabalhar desenvolvendo o pensamento crítico, pondo em prática os conhecimentos adquiridos, sintetizando e aplicando o conhecimento aprendido nas várias matérias das diferentes unidades curriculares. Os conteúdos são definidos durante a elaboração prévia do plano de estágio curricular cumprindo os objetivos estabelecidos para o mesmo. Contribuirão assim para a consolidação de competências e conhecimentos, para além de desenvolverem novas competências aplicadas que facilitam a inserção profissional dos estudantes. O estágio é orientado para a aplicação do conhecimento e saberes adquiridos, para o exercício de tarefas e atividades integradas em ambiente de trabalho e preparação para a vida ativa.

3.2.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Students will work to develop the critical thinking, putting into practice the knowledge acquired, synthesizing and applying the knowledge learned in the various subjects of the different curricular units. The contents are defined during the development of the curricular plan complying with the goals set for the same. Will contribute to the consolidation of skills and knowledge, as well as develop new skills applied to facilitate employability of students. The internship is geared to the application of knowledge and knowledge acquired, for the exercise of tasks and activities included in the work environment and preparation for active life.

3.2.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Serão inteiramente de natureza prática e contemplará a informação respeitante à avaliação da responsabilidade do orientador externo que, em documento próprio expressa a sua opinião sobre a aquisição de competências do formando.

A Avaliação oral com o estagiário, sobre o relatório de estágio elaborado, perante um júri presidido pelo Diretor da Licenciatura e constituído por, no mínimo, dois elementos de áreas afins, podendo ou não incluir um orientador externo. A classificação de cada estagiário será expressa numa escala de 0 a 20 valores e os alunos deverão obter a classificação mínima de 9,5 valores.

Avaliação final = 60% da Avaliação Tutorial + 40% da Avaliação do Relatório

Não existirá avaliação por exame final.

3.2.7. Teaching methodologies (including assessment):

They will be entirely of a practical nature and will include the information regarding the evaluation of the responsibility of the external adviser who, in written document expresses his opinion on the acquisition of skills of the trainee.

The oral evaluation with the trainee on the traineeship report by a jury presided over by the Director of the Degree and has at least two elements from related areas, and may or may not include an external advisor. The classification of each trainee will be expressed in a scale of 0 to 20 values and the students must obtain the minimum classification of 9.5.

Final Evaluation = 60% of the Tutorial Assessment + 40% of the Assessment of the Report

3.2.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O estágio em contexto real de trabalho é a metodologia mais adequada para a validação dos conhecimentos e das competências adquiridas ao longo do ciclo de estudos, assim como para o desenvolvimento de novas e importantes aptidões, como a inserção em equipas de trabalho ou o relacionamento com clientes e outros interlocutores, que apenas desta forma se podem desenvolver, e que representam uma importante mais-valia para o futuro profissional dos estudantes.

3.2.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The internship in real work context is the most appropriate methodology for the validation of the knowledge and skills acquired throughout the course of study, as well as for the development of new and important skills, such as the inclusion in work teams or the relationship with customers and other stakeholders, that only in this way can develop, and which represent an important asset for the future career of the students.

3.2.9. Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

A bibliografia será escolhida pelos docentes e pelos orientadores em cada instituição onde se realize o estágio/The bibliography will be chosen by the teachers and trainee supervisor in each institution where the internship takes place.

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos

4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff

| Nome / Name | Grau / Degree | Área científica / Scientific Area | Regime de tempo / Employment link | Informação/ Information |
|---|---------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| Luis António Monteiro Rodrigues | Doutor | Ciências Farmacêuticas | 100 | Ficha submetida |
| Maria Margarida André Oliveira Estudante | Doutor | Farmácia, especialidade de Biofarmácia e Farmacocinética | 50 | Ficha submetida |
| Nuno Ricardo Almeida Saraiva | Doutor | Virologia e Biologia Celular | 100 | Ficha submetida |
| Maria Lidia Laginha Mestre Guerreiro da Palma | Doutor | Biomedicina | 100 | Ficha submetida |
| António José de Almeida Simões Raposo | Doutor | Nutrição | 100 | Ficha submetida |
| Bruno Lisandro França de Sousa | Doutor | Ciências do Consumo Alimentar e Nutrição | 50 | Ficha submetida |
| Isabel Margarida Pinto da Silva Ribeiro | Doutor | Bioquímica | 50 | Ficha submetida |
| Elisabete Muchagato Maurício | Doutor | Biomedicina | 100 | Ficha submetida |
| Maria do Céu Gonçalves da Costa | Doutor | Química Farmacêutica | 100 | Ficha submetida |
| Ana Sofia Gregório Fernandes | Doutor | Farmácia (especialidade de Toxicologia) | 100 | Ficha submetida |
| Carla Alexandra Moura Pereira | Mestre | Nutrição Clínica | 50 | Ficha submetida |
| Maria Cristiana Henriques Nunes | Doutor | Engenharia Agro-Industrial | 100 | Ficha submetida |
| Teresa Maria Rogado Ventura Guerreiro | Mestre | Toxicologia Alimentar | 50 | Ficha submetida |
| Cláudia Sofia Ferreira Correia Minderico | Doutor | Ciências do Desporto | 50 | Ficha submetida |
| Ana Isabel Gomes Rito | Doutor | Ciências da Nutrição | 50 | Ficha submetida |
| Ana Leonor Sousa Perdigão | Mestre | Saúde Comunitária | 50 | Ficha submetida |
| Mónica Vera Cruz de Sousa | Doutor | Ciências do Desporto | 50 | Ficha submetida |
| Anabela Pereira Neves | Doutor | Medicina / Neuropsicologia | 50 | Ficha submetida |
| Nelson Alexandre Rodrigues Tavares | Doutor | Ciências da Nutrição | 100 | Ficha submetida |
| José Manuel Gonçalves Lopes | Doutor | Literatura Comparada | 100 | Ficha submetida |
| Sandra Isabel Machado Pereira | Mestre | Saúde Pública | 50 | Ficha submetida |
| Carla Vanessa Dias Sarmiento Correia de Sá | Mestre | Nutrição Clínica | 50 | Ficha submetida |
| | | | 1600 | |

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagens são sobre o nº total de docentes ETI)

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

| Corpo docente próprio / Full time teaching staff | Nº / No. | Percentagem* / Percentage* |
|--|----------|----------------------------|
| Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers: | 10 | 62,5 |

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

| Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff | N.º / No. | Percentagem* / Percentage* |
|--|-----------|----------------------------|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE): | 13.5 | 84,38 |

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

| Corpo docente especializado / Specialized teaching staff | Nº / No. | Percentagem* / Percentage* |
|--|----------|----------------------------|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE): | 7 | 43,75 |

Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE): 2 12,5

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

| Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics | N.º / No. | Percentagem* / Percentage* |
|---|-----------|----------------------------|
| Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years: | 9 | 56,25 |
| Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE): | 0.5 | 3,13 |

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização:

A avaliação das qualificações e competências dos docentes é feita através do cruzamento de dados diversos, em especial: informação recolhida através de inquéritos anónimos realizados aos estudantes, sobre o desempenho pedagógico dos docentes em cada UC; avaliação de desempenho do docente por parte da Direção e do coordenador científico do curso; Para este fim, cada docente entrega anualmente o seu relatório de atividades, o qual é analisado pela coordenação do curso. análise do Coordenador de área/ UC; produção científica, taxa de sucesso escolar dos estudantes, análise de sumários e registos de assiduidade, verificação das taxas e perfis de utilização por parte do docente das novas tecnologias de informação e da comunicação colocadas à sua disposição; participação dos docentes em organismos nacionais e internacionais no âmbito científico, político e estratégico; participação em ações de formação com vista à atualização de conhecimentos e à obtenção de graus académicos. A IES definiu especificação de requisitos formais para a contratação e progressão do docente na carreira que incluem verificação de competências pedagógicas, académicas, de investigação e de gestão e mecanismos de monitorização da atitude do docente perante o ensino, a produção científica e investigação, esforço de progressão contínua e atitude perante a Universidade. A ULHT dispõe de um Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

-Information collected through anonymous surveys to students about educational performance of teachers in each CU; Teacher performance evaluation by the Director and the scientific coordinator of the course. For this purpose, each professor submits his annual activities report, which is then analysed by the course coordinator; Analysis by the area / CU coordinator; Scientific production, rate of academic success of students, analysis of summaries and attendance records, rates and profiles of use of innovative technologies for information and communication; Participation of teachers in national and international organizations in the scientific, political and strategic context; Participation in training activities for the updating of knowledge and for obtaining academic degrees. The IES defined specific formal requirements for the hiring and progression of the academic career including verification of teaching, academic, and research and management skills. Monitoring mechanisms are in place that evaluate teachers' attitude towards teaching, levels of scientific production, effort for continuous progression, and general attitude towards the University.

5. Atividades de formação e investigação

Mapa V - 5.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

5.1. Mapa V Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

| Centro de Investigação / Research Centre | Classificação (FCT) / Mark (FCT) | IES / Institution | Observações / Observations |
|---|----------------------------------|---|---|
| CBIOS | Pobre/Poor | Universidade Lusófona | Em plano de recuperação desde Julho de 2016; Ver ponto A.17 do Pedido |
| CIPER (Centro Interdisciplinar do Estudo da performance Humana) | Bom/Good | U Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana | |
| LEAF (Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food) | Muito Bom/Very Good | U Lisboa, Instituto Superior de Agronomia | |

Perguntas 5.2 e 5.3

5.2. Mapa resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares:

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/2521394f-f99d-c5f6-287a-5811181eec79>

5.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

Destacam-se colaborações e parcerias com Universidade de Lisboa (iMed), Universidade Nova de Lisboa (CEDOC) e com Universidad de Alcalá de Henares, Universidad de Les Illes Balears (Palma de Mallorca), Espanha e University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology (PBF.hr) Croácia. Da indústria alimentar (Nestlé, Natiris, Lecifarma e Calêndula) serão também determinantes para a evolução e consolidação do PSSA graças às diversas competências destes parceiros. São de referir ainda, a Associação Portuguesa dos Nutricionistas com quem a Universidade Lusófona realiza anualmente diversas ações de formação avançada, bem como a Ordem dos Nutricionistas.

5.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

Among them are collaborations and partnerships with Universidade de Lisboa (iMed), Universidade Nova de Lisboa (CEDOC) and University of Alcalá de Henares, University of Illes Balears (Palma de Mallorca), Spain and University of Zagreb, Faculty of Food Technology And Biotechnology (PBF.hr) Croatia. From the food industry (Nestlé, Natiris, Lecifarma and Calendula) will also be determinant for the evolution and consolidation of the PSSA thanks to the diverse competences of these partners. Also worthy of mention are the Portuguese Association of Nutritionists with whom the Lusophone University annually conducts various advanced training actions, as well as the Order of Nutritionists.

6. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

6.1. Descreva estas atividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

Apesar da sua jovialidade, a Licenciatura em Ciências da Nutrição tem patrocinado e concretizado ações junto das populações da área de influência da Universidade. Com o apoio da Junta de Freguesia de Alvalade foram organizadas ações de educação alimentar abertas à comunidade. Também foram realizados cursos que permitiram aos participantes adquirirem ou aprofundarem os conceitos inseridos na cozinha gastronómica temática. Desde 2014 realizaram-se as Semanas das Ciências da Nutrição onde temas da atualidade foram debatidos por especialistas de diversas áreas das Ciências da Nutrição. Tendo-se construindo as parcerias (públicas, privadas, individuais e colectivas, nacionais e internacionais) que hoje sustentam e justificam o desenvolvimento de diversos projectos em curso. A oferta corresponde às necessidades do mercado e objetivos da ULHT.

6.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

Despite its joviality, the Degree in Nutrition Sciences has sponsored and implemented actions among the population of the area of influence of the University. With the support of the parish council of Alvalade, food education actions were organized for the community. There were also courses that allowed participants to acquire or deepen the concepts inserted in the gastronomic cuisine. Since 2014 the Weeks of the Nutrition Sciences have been held where topics of the present day have been debated by specialists from several areas of the Nutrition Sciences. Building partnerships (public, private, individual and collective, national and international) that today support and justify the development of several ongoing projects. The offer corresponds to market requirements and goals of ULHT.

7. Estágios e/ou Formação em Serviço

7.1. e 7.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VI - Protocolos de Cooperação

Mapa VI - ITAU S.A.

7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

ITAU S.A.

7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[7.1.2._ITAU-compressed.pdf](#)

Mapa VI - EUREST PORTUGAL**7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***EUREST PORTUGAL***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._EUREST.compressed.pdf](#)**Mapa VI - CENTRO DE MEDICINA DESPORTIVA DE LISBOA****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***CENTRO DE MEDICINA DESPORTIVA DE LISBOA***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._Centro de Medicina Desportiva.pdf](#)**Mapa VI - FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._doc03889120160426163041-ilovepdf-compressed_compress.pdf](#)**Mapa VI - Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._SAMS.compressed.pdf](#)**Mapa VI - Pump Fitness Spirit****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Pump Fitness Spirit***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._Pump Fitness Spirit-ilovepdf-compressed.pdf](#)**Mapa VI - Real Academia de Portugal, SA****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Real Academia de Portugal, SA***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._Real Academia de Portugal.compressed.pdf](#)**Mapa VI - HP Health Clubs SA****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***HP Health Clubs SA***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._HP HEALTH CLUBS.compressed.pdf](#)**Mapa VI - CTD - Centro de Tratamento de Doentes Clínica São João de Deus****7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***CTD - Centro de Tratamento de Doentes Clínica São João de Deus***7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[7.1.2._CTD-Centro de Tratamento de Doentes-ilovepdf-compressed.pdf](#)**Mapa VI - APDP - Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal IPSS**

7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

APDP - Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal IPSS

7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[7.1.2._APDP - Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal.pdf](#)

Mapa VI - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge**7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[7.1.2._INSA-IM60 - Informação de estágio_compress.pdf](#)

Mapa VI - Regulamento de Estágio e Mecanismo de Avaliação - Licenciatura Ciências da Nutrição**7.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Regulamento de Estágio e Mecanismo de Avaliação - Licenciatura Ciências da Nutrição

7.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[7.1.2._Regulamento de estágio e mecanismos de avaliação_Licenciatura Ciencias da Nutrição.pdf](#)

Mapa VII. Plano de distribuição dos estudantes**7.2. Mapa VII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

[7.2._Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio 2015_16.pdf](#)

7.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.**7.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:**

Para além da estrutura específica em funcionamento na Unidade Orgânica ECTS para acompanhamento dos estudantes em estágio, a ULHT dispõe de um serviço (Serviço de Apoio à Criação de Emprego e Estágios - SACEE) com colaboradores para acompanhamento dos estudantes em estágio e de um colaborador para apoio internacional. No Portal Emprego (<http://emprego.grupolusofona.pt>) os alunos podem aceder a toda a informação disponível no Portal Emprego, ofertas inseridas pelas empresas registadas e responder on-line, permitindo agilizar a relação Universidade - Empresas e Alunos-Empresas. O SACEE, mantém ainda contacto com instituições Nacionais e Internacionais dos diferentes sectores de actividade, com o objectivo de alargar as possibilidades de estágio e inserção no mercado de trabalho. Os estágios internacionais decorrem ao abrigo dos Programas LLP/Erasmus e LLP/LDV.^[1]_[SEP]

7.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:

In addition to the specific structure in Organic Unit ECTS for monitoring students in internship, ULHT has a service (Service Support Job Creation and Training) for monitoring students^[1]_[SEP] internship and a contributor to international support. In Jobs Portal (<http://emprego.grupolusofona.pt>) students can access all the information available on the Portal Employment offers posted by companies registered and respond online, enabling you to streamline the relationship University -Business and Business-Students. The SACEE maintains contact with national and international institutions of different sectors, with the aim of extending the possibilities of stage and insertion in the labor market. International Internships arise under Programs LLP / Erasmus and LLP / LDV.^[1]_[SEP]

7.4. Orientadores cooperantes**Mapa VIII. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes****7.4.1 Mapa VIII. Mecanismos de avaliação e selecção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB):**

[7.4.1_Regulamento de estágio e mecanismos de avaliação_Licenciatura Ciencias da Nutrição-ilovepdf-compressed \(1\).pdf](#)

Mapa IX. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)

Mapa IX. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map IX. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training

study programmes)

| Nome / Name | Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution | Categoria Profissional / Professional Title | Habilitação Profissional (1)/ Professional Qualifications (1) | Nº de anos de serviço / No of working years |
|--------------------|--|---|--|--|
| Isabel Castanheira | Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge | Investigadora Principal do quadro da carreira de investigação científica | Provas públicas para acesso (carreira de investigação científica Decreto Lei nº 124/99) equivalente a Doutoramento | 37 |
| Márcia Gomes | Itau S.A. | Dietista/Gestora de área | Licenciatura em Dietética e Nutrição | 15 |
| Elisete Varandas | Eurest Portugal | Nutricionista | Licenciatura em Ciências da Nutrição | 16 |
| Ana Alves | Eurest Portugal | Nutricionista | Licenciatura em Ciências da Nutrição | 16 |
| Helder Muteia | FAO Lisboa | Representante da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) em Portugal e junto da CPLP | Mestre em Ciências – Economia Agrícola pela Universidade de Londres | 11 |
| Rute Henriques | Eurest Portugal | Nutricionista | Licenciatura em Ciências da Nutrição | 11 |
| Fátima Araújo | CTD - Clínica São João de Deus | Enfermeira Diretora | Licenciatura em Enfermagem | 32 |
| Bruno Pereira | Unidade de Medicina Desportiva e Controlo de Treino | Nutricionista | Licenciado em Nutrição e Engenharia Alimentar e Ciências da Nutrição | 8 |
| Ana Ruivo | Sindicatos dos Bancários do Sul e Ilhas - Hospital SAMS | Assistente Hospitalar Graduada de Medicina Interna | Licenciada em Medicina | 26 |
| Sandra Cunha | Real Academia de Portugal S.A. | Diretora pedagógica | Mestre em Educação | 14 |
| Egídia Vasconcelos | Eurest Portugal | Nutricionista | Licenciatura em Ciências da | 12 |
| Rita Correia | Pump Fitness Spirit | Nutricionista | Licenciada em Ciências da Nutrição e Pós-Graduação em Doenças Metabólicas e Comportamento alimentar | 4 |
| Marta Mourão | HP Health Clubs SA | Nutricionista | Mestrado em Saúde Pública | 5 |
| Nuno Nunes | CTD - Clínica São João de Deus | Nutricionista | Especialista em Ciências da Nutrição, Mestre em CQ e Toxilogia dos Alimentos, Licenciado em Ciências da Nutrição | 22 |

8. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem**8.1. Caracterização dos estudantes****8.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade****8.1.1.1. Por Género****8.1.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

| Género / Gender | % |
|------------------------|----------|
| Masculino / Male | 12 |
| Feminino / Female | 88 |

8.1.1.2. Por Idade**8.1.1.2.1. Caracterização por idade / Characterisation by age**

| Idade / Age | % |
|------------------------------------|----------|
| Até 20 anos / Under 20 years | 13 |
| 20-23 anos / 20-23 years | 38 |
| 24-27 anos / 24-27 years | 21 |
| 28 e mais anos / 28 years and more | 28 |

8.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

8.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

| Ano Curricular / Curricular Year | Número / Number |
|----------------------------------|-----------------|
| 1º ano curricular | 40 |
| 2º ano curricular | 19 |
| 3º ano curricular | 24 |
| 4º ano curricular | 38 |
| | 121 |

8.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.**8.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand**

| | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano/ Last year | Ano corrente / Current year |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|
| N.º de vagas / No. of vacancies | 30 | 40 | 40 |
| N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates | 67 | 72 | 70 |
| Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase | 110 | 110 | 99 |
| N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments | 36 | 40 | 42 |
| N.º total matriculados / Total no. enrolled students | 36 | 40 | 42 |

8.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**8.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**

A natureza do ciclo de Estudos implica que uma percentagem muito significativa dos candidatos apresente um interesse muito forte na área e uma motivação alta para a aprendizagem. A maioria dos estudantes são jovens que concluíram o ensino secundário em instituições de ensino públicas, sendo o curso de Ciências da Nutrição a primeira opção na escolha dos nossos alunos. Muitos são aconselhados a frequentarem o ciclo de estudos por alunos que já concluíram a licenciatura com sucesso ou que estão em fase de conclusão.

8.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the students' distribution by the branches)

The specialised nature of the degree implies that a significant percentage of the candidates present a very strong interest in the area and a high motivation for learning. Most students are young people who have completed secondary education in public educational institutions. Being the Nutrition Sciences the first option in the choice of our students. Many are advised to attend the Degree by students who have become graduated or are nearing completion.

9. Resultados académicos e internacionalização do ensino**9.1. Resultados Académicos****9.1.1. Eficiência formativa.****9.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency**

| | Antepenúltimo ano / Two before the last year | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano / Last year |
|--|--|--|------------------------|
| N.º diplomados / No. of graduates | 0 | 8 | 18 |
| N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years* | 0 | 8 | 13 |
| N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years | 0 | 0 | 5 |
| N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years | 0 | 0 | 0 |

N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates
in more than N+2 years 0

0

0

Perguntas 9.1.2. a 9.1.3.

9.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

Os resultados do aproveitamento reflectem, o conjunto de dificuldades que, numa fase inicial, se observam no contexto de adaptação dos nossos alunos a um novo ambiente académico. Fruto das dificuldades que conhecemos no ensino secundário nas disciplinas de carácter mais técnico (matemática, química) mas também no português, não estranhámos que nas ciências naturais e biomédicas registemos resultados pouco expressivos (67%), com ênfase na UC de Bioestatística. Contudo, o sistema de ensino da LCN promove efectivamente essa adaptação, e o necessário sucesso escolar, tendo em vista a profissão de nutricionista. As restantes áreas científicas apresentam taxas de sucesso muito interessantes, as ciências sociais e humanas (79%) as ciências e tecnologias da alimentação (89%) e as Ciências da Nutrição (85%). Sublinhe-se ainda o sucesso registado na área das ciências da nutrição com uma taxa de 85% sugerindo uma boa adaptação da estrutura aos objectivos específicos da licenciatura.

9.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

The results reflect, the set of difficulties at an early stage, that are observed in the context of adaptation of our students to a new academic environment. The result of the difficulties met in high school in the more technical disciplines (mathematics, chemistry) but also in Portuguese, no one wonders that in the biomedical and natural sciences low results (67%), with emphasis on UC of Bioestatística. However, the education system of the LCN promotes effectively this adaptation, and the necessary school success, considering the profession of nutritionist. The other scientific areas boast success rates, the social sciences and Humanities (79%) the food sciences and technologies (89%) and Nutrition Sciences (85%). Underline the success registered in nutrition sciences with a rate of 85%, suggesting a good adaptation of the structure to the specific objectives of the degree.

9.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

No âmbito do sistema interno de garantia da qualidade são utilizados instrumentos essenciais para que os docentes acedam a indicadores de desempenho, com impacto sobre o sucesso escolar, que resultam de uma visão mais alargada do processo de ensino-aprendizagem que aquela de que dispõem apenas sobre a sua UC. Apesar disso, ações de melhoria são levadas a cabo pelos professores com base nos resultados da avaliação de conhecimentos e, nos temas do programa em que se observam maiores dificuldades são discutidas, se necessário, outras estratégias. Muitas das ações de melhoria mais recentemente implementadas incluem a promoção da maior proximidade entre alunos e professores através avaliação contínua nas várias componentes do ensino (prático/laboratorial, teórico-prático e teórico) enquanto promovem maior transparência e equidade nos processos, em linha com os objectivos da Declaração de Bolonha.

9.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

The internal quality assurance system has essential tools for teachers to access the performance indicators, with impact on school success, resulting from a broader vision of the teaching-learning process that they have just about your UC. Nevertheless, specific improvement actions are undertaken by teachers on the basis of the results of the assessment of knowledge and, on the themes of the program in that major difficulties are discussed, if necessary, other strategies. Many of the more recently implemented improvement actions include the promotion of greater closeness between students and teachers through ongoing assessment in the various components of the training (practical/theoretical-practical laboratory and theoretical) while promoting greater transparency and fairness in the processes, in line with the objectives of the Bologna Declaration

9.1.4. Empregabilidade.

9.1.4. Empregabilidade / Employability

| | % |
|---|----|
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area. | 63 |
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity | 0 |
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating | 50 |

9.2. Internacionalização do ensino

9.2.1. Nível de internacionalização (dados relativos ao ciclo de estudos) / Internationalisation level (Study programme data)

| | % |
|---|----|
| Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme | 14 |
| Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in) | 1 |
| Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out) | 0 |
| Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in) | 2 |
| Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out) | 2 |

10. Análise SWOT do ciclo de estudos

10.1. Pontos fortes:

- *Infraestrutura moderna, adequadamente equipada, desenhada para integrar a experiência interdisciplinar da instituição à data da sua implementação com as exigências de uma formação na área das ciências da nutrição complexa e diversificada;*
- *Forte componente prática – laboratorial com especial focagem no ensino de raiz científica, tendencialmente integrado e tutorado;*
- *Metodologias de ensino muito focadas no aluno, com estratégias variadas visando a aplicação prática dos conhecimentos (aprendizagem por problemas, por exemplo) e modelo de avaliação contínuo, promovendo de forma prática os princípios enunciados na Declaração de Bolonha;*
- *Elevada eficiência formativa considerando os critérios de gestão académica aplicados;*
- *Forte diferenciação académica e profissional dos docentes, com grande diferenciação e experiência técnica e profissional e efectiva ligação ao mercado de trabalho da área das ciências da nutrição;*
- *Forte ligação da UO com o meio profissional e empresarial promovendo uma eficiente sinergia de divulgação e formação;*
- *Elevada empregabilidade dos seus diplomados*
- *Ligação estreita com as empresas do sector através do seu KTC*
- *Crescente componente de internacionalização*
- *Compromisso da liderança da universidade com a estratégia institucional de qualidade, consubstanciada em:*
- *Existência de um serviço central responsável pela gestão da qualidade(GGQ) representando as componentes académica, científica, administrativa e de gestão, gerida por uma equipa adequadamente qualificada e motivada;*
- *Certificação de acordo com norma ISO 9001:2008 de serviços administrativos;*
- *Experiência no uso dos instrumentos e ferramentas de recolha e tratamento da informação, dispendo de um sistema de informação dedicado*

10.1. Strengths:

- Modern infrastructure, adequately equipped, designed to integrate the interdisciplinary experience of the institution at the date of its implementation with the complex and diversified training in the area of nutrition sciences;*
- *Strong practical component - laboratory with special focus in the teaching of scientific root, tendentially integrated and tutored;*
 - *Teaching methodologies very focused on the student, with varied strategies aiming at the practical application of knowledge (learning by problems, for example) and continuous assessment model, promoting in a practical way the principles set out in the Bologna Declaration;*
 - *High formative efficiency considering the applied academic management criteria;*
 - *Strong academic and professional differentiation of its professors, with great differentiation and technical and professional experience and effective connection to the labor market of the area of the nutritional sciences;*
 - *A strong link between the OU and the professional and business environment, promoting an efficient dissemination and training synergy;*
 - *High employability of trainees*
 - *Close link with the companies of the sector through its KTC*
 - *Growing internationalization component*
 - *Commitment of university leadership with the institutional strategy of quality, embodied in:*
 - *Existence of a central service responsible for quality management (GGQ) representing the academic, scientific, administrative and management components, managed by a suitably qualified and motivated team;*
 - *Certification according to ISO 9001: 2008 of administrative services;*
 - *Experience in the use of instruments and tools for collecting and processing information, with a dedicated information system*

10.2. Pontos fracos:

- *Cultura científica institucional ainda muito jovem*
- *Pessoal técnico de apoio escasso*
- *Ainda insuficiente descrição/formalização de alguns dos mecanismos utilizados na gestão dos processos de garantia de qualidade;*
- *Dificuldade de promoção (marketing/publicidade) específica das competências próprias, face à sua representatividade no conjunto da universidade*
- *Incipiente componente de e-learning no ensino das unidades curriculares, em parte devida à reduzida sensibilidade do corpo docente para adopção destas novas estratégias .*

10.2. Weaknesses:

- *Institutional scientific culture still very young*
- *Little diversity of scientific equipment*
- *Insufficient technical support staff*
- *The insufficient description / formalization of some of the mechanisms used in the management of quality assurance processes;*
- *Difficulty of promotion (marketing / advertising) specifies its own competences, given its representativeness in the university as a whole*
- *Incipient component of e-learning in the teaching of the curricular units, partly due to the reduced sensitivity of the faculty to adopt these new strategies;*

10.3. Oportunidades:

- *Parcerias estratégicas com outras universidades, centros de investigação e empresas, a nível nacional e internacional, em especial no espaço da União Europeia e no espaço lusófono*
- *Participação em consórcios criados para concurso a oportunidades de financiamento nas áreas da ciência, educação e empreendedorismo,*
- *A constituição de uma comissão externa de acompanhamento (em processo de nomeação) das várias áreas de atuação do nutricionista (com representantes das áreas da nutrição clínica, nutrição comunitárias e saúde pública, alimentação coletiva e hotelaria, tecnologia alimentar e ciência dos alimentos, ensino assim como formação e investigação científica).*
- *Desenvolvimento de ações várias com a Associação Portuguesa dos Nutricionistas e a Ordem dos Nutricionistas, através das quais se poderão dinamizar as relações com estes parceiros fundamentais.*
- *Aposta em inovação e desenvolvimento,*
- *Acompanhamento de mercados mais competitivos, como o sul-americano, considerando o esforço de internacionalização como um objectivo principal.*
- *Promover da formação em ambiente de e-learning*
- *Reforço da cultura da qualidade da instituição com melhoria de circuitos de diálogo e intervenção entre envolvidos, com adequação permanente do sistema interno da garantia da qualidade aos principais referenciais nacionais e europeus e acesso e implementação de boas práticas e outros instrumentos importantes na melhoria contínua de qualidade.*

10.3. Opportunities:

- *Strategic partnerships with other universities, research centers and companies, at national and international level, especially in the European Union and Portuguese speaking areas*
- *Participation in consortiums created to compete for funding opportunities in the areas of science, education and entrepreneurship,*
- *An external committee (in process of appointment) to monitor the various areas of work for nutritionists (with representatives of the areas of clinical nutrition, community nutrition, public health and nutrition, food technology and food science, teaching, and scientific research and training).*
- *Development with the Portuguese Association of Nutritionists and the Order of Nutritionists, through which the relations with these fundamental partners could be improved;*
- *Bets on innovation and development;*
- *To follow more competitive markets, such as South American, considering the internationalization effort as a main objective;*
- *Promote training in an e-learning environment;*
- *Strengthen the quality culture of the institution by improving the dialogue and intervention circuits between involved, with permanent adaptation of the internal quality management system to the main national and European reference points and access and implementation of good practices and other important instruments in the continuous improvement of quality.*

10.4. Constrangimentos:

- *Ambiente político e económico desfavoráveis;*
- *Tendência sustentada para a continuação da diminuição do número de alunos no ensino superior;*
- *Excessiva burocratização e complexidade dos sistemas de registo, recolha de informação e qualidade implementados, desmobilizando o esforço dos interessados;*
- *Resistência à adopção de novas metodologias / estratégias de ensino por parte de discentes e docentes.*

10.4. Threats:

- *Unfavorable political and economic environment;*
- *Sustained trend towards a continued decline in the number of students in higher education;*
- *excessive bureaucratization and complexity of the systems of registration, collection of information and quality implemented, demobilizing the effort of the interested parties;*
- *Resistance to the adoption of new methodologies / teaching strategies by students and teachers*

11. Proposta de ações de melhoria

11.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

11.1.1. Ação de melhoria

- a) A política de recursos humanos tem privilegiado a contratação de docentes com ligação mais permanente à instituição (tempo integral), com funções de investigação e docência, e currículo científico adequado
- b) Divulgação de trabalhos científicos na instituição, através de jornadas, sessões científicas mensais e publicação regular da Newsletter da ECTS
- c) Ações de divulgação para aumentar a visibilidade da atividade científica
- d) Consolidação das colaborações nacionais e internacionais através de protocolos, participação em ações internacionais, intercâmbios de docentes e alunos e organização de congressos nacionais e internacionais;
- e) Promoção e indexação da revista *Biomedical and Biopharmaceutical Research*, de modo a promover a ciência pensada em português e estimular a escrita científica;
- De modo suprimir as necessidades de mais equipamento laboratorial temos em vista:
- g) Candidaturas a planos de reequipamento (ex: QREN);
- h) Dinamização do KTC, de modo a financiar a aquisição e manutenção de equipamentos por meio de prestação de serviços à indústria;
- Para ultrapassar a resistência por parte de alguns docentes na adoção de novas metodologias de ensino/avaliação, deverão ser planeadas:
- i) Reuniões com docentes e alunos para esclarecimentos acerca das metodologias pedagógicas, já neste ano letivo;
- j) Nomeação de docentes como tutores pedagógicos, que acompanham as UC de cada ano de escolaridade da LCN, desde 2015;

No sentido de promover a articulação da LCN com o meio profissional, estão previstas/em curso as seguintes medidas:

- k) Deverá ser constituída, em 2016/2017, uma comissão de peritos das várias áreas profissionais, com representantes das várias áreas de atuação do nutricionista;
- l) Continuação da promoção de estágios observacionais ao longo da LCN e de seminários com convidados externos;
- n) Colaboração em ações de aproximação à atividade dos nutricionistas (ex: semanas das ciências da nutrição)

No que diz respeito às relações entre o ensino e a investigação desenvolvida na nossa universidade, entendemos estar no momento adequado para criar as condições adequadas ao aprofundamento dessa relação. Apesar de, até agora, estramos justificadamente focados na consolidação da infra-estrutura de ensino, não deixámos de promover projectos e actividades com sede no CBIOS (em particular com o grupo FSP) que têm garantido uma boa dinâmica de produção e gestão científica adequados aos objectivos do curso, fixando, ao mesmo tempo, vários dos nossos doutores. Mas, iniciámos também outras colaborações internas (ECATI por exemplo) no sentido de potenciar as nossas capacidades e interesses na área do movimento/reabilitação e do desporto, para além das colaborações externas (FMHUL por ex.) que continuamos a desenvolver.

11.1.1. Improvement measure

- A) The human resources policy has privileged the hiring of teachers with a more permanent connection to the institution (full time), with functions of research and teaching, and adequate scientific curriculum
- B) Dissemination of scientific works in the institution through journeys, monthly scientific sessions and regular publication of the ECTS Newsletter
- C) Dissemination actions to increase the visibility of scientific activity
- D) Consolidation of national and international collaborations through protocols, participation in international actions, exchanges of teachers and students and organization of national and international congresses;
- E) Promotion and indexation of the journal *Biomedical and Biopharmaceutical Research*, in order to promote the science thought in Portuguese and stimulate scientific writing;
- In order to suppress the needs of more laboratory equipment, we aim to:
- G) Requests for retrofitting plans (eg NSRF);
- H) Dynamization of the KTC, in order to finance the acquisition and maintenance of equipment through the provision of services to industry;
- To overcome resistance by some teachers in adopting new teaching / assessment methodologies, it should be planned:
- I) Meetings with teachers and students to clarify pedagogical methodologies already in this school year;
- J) Appointment of teachers as pedagogical tutors, who accompany the CU of each year of LCN's education, since 2015;

In order to promote the articulation of LCN with the professional environment, the following measures are planned / under way:

- K) In 2016/2017, a committee of experts from the various professional areas, with representatives of the various areas of expertise of the nutritionist;
- L) Continuation of the promotion of observational internships throughout the LCN and seminars with external guests;
- N) Collaboration in actions of approach to the activity of nutritionists (ex: weeks of the nutritional sciences)

With regard to the relationship between teaching and research carried out at our university, we understand that it is at the right moment to create the appropriate conditions to deepen this relationship. Although, to date, we have been justifiably focused on consolidating the teaching infrastructure, we have been promoting CBIOS-based projects and activities (in particular with the FSP group) which have ensured a good dynamics of scientific production and management appropriate to the Objectives of the course while at the same time securing several of our doctors. However, we have also started other internal collaborations (ECATI for example) in order to strengthen our capacities and interests in the area of movement / rehabilitation and sport, in addition to the external collaborations (FMHUL for example) that we continue to develop.

11.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

As ações de melhoria indicadas no campo anterior têm elevada prioridade, estando todas elas já em implementação. Estas medidas correspondem a ações continuadas, pelo que não é possível indicar uma data de conclusão da implementação da medida.

11.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

The improvement actions indicated in the previous field have high priority, all of which are already being implemented. These measures reflect the continued actions, so it is not possible to specify a due date of implementation of the measures.

11.1.3. Indicadores de implementação

a) O quadro de docentes atual espelha a implementação da medida.

bd) Os indicadores relativos às medidas bd) constam no relatório de atividades (http://ects.ulusofona.pt/images/Relatorio_ECTS_2014.pdf). A ECTS participa em ações internacionais (ex: COST BM1203, CM1407, IS1408) e tem diversos protocolos de colaboração.

e) Publicação semestral da Biomed Biopharm Res, já indexada a bases de dados internacionais e em indexação noutras.

f) Numero crescente de dissertações com carácter experimental

11.1.3. Implementation indicators

a) The current faculty board reflects the implementation of the measures.

bd) Indicators for bd) measures are contained in the ECTS Activity Report (http://ects.ulusofona.pt/images/Relatorio_ECTS_2014.pdf). The ECTS participates in international actions (eg COST BM1203, CM1407, IS1408) and has several cooperation agreements.

e) semiannual publication of Biomed Res Biopharm, as indexed to international databases and indexing in others.

f) increasing number of publications with an experimental character