

# NCE/17/00015 — Apresentação do pedido corrigido - Novo ciclo de estudos

---

## Apresentação do pedido

### Perguntas A1 a A4

---

**A1. Instituição de ensino superior:**  
*Universidade Nova De Lisboa*

**A1.a. Outras Instituições de ensino superior:**

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**  
*Faculdade De Ciências Médicas (UNL)*

**A3. Designação do ciclo de estudos:**  
*Nutrição Humana e Metabolismo*

**A3. Study programme name:**  
*Metabolism and Human Nutrition*

**A4. Grau:**  
*Mestre*

### 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):**  
*720*

**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:**  
*726*

**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:**  
*n.a*

**A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**  
*120*

**A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 63/2016, de 13 de setembro):**  
*2 anos*

**A8. Duration of the study programme (art.º 3 Decree-Law 63/2016, September 13th):**  
*2 years*

**A9. Número máximo de admissões (artº 64º, Lei 62/2007 de 10 de Setembro):**  
*35*

**A10. Condições específicas de ingresso:**

- I) Titulares do grau de licenciado ou de mestre (mestrado integrado) ou equivalente legal das áreas da Medicina, Ciências da Nutrição, Dietética, Farmácia, Enfermagem ou outro considerado adequado pela comissão científica do ciclo de estudos (mínimo 240 ECTS);
- II) Titulares de grau académico superior estrangeiro, conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado, naquelas áreas, de acordo com os princípios do processo de Bolonha por um estado aderente a este Processo;
- III) Titulares de grau académico superior estrangeiro, naquelas áreas, que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pela comissão científica do ciclo de estudos;
- IV) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos. Os candidatos devem ainda ter um bom domínio falado e escrito da língua portuguesa e inglesa.

#### A10. Specific entry requirements:

- I) Holders of a bachelor or master's degree (integrated master's degree) or legal equivalent of Medicine, Nutrition Sciences, Dietetics, Pharmacy, Nursing or other fields considered appropriate by the scientific committee of the study cycle (minimum 240 ECTS);
- II) Holders of foreign higher academic degree, conferred following a 1st cycle of studies organized, in those areas, according to the principles of the Bologna process by a state adhering to this Process;
- III) Holders of foreign higher academic degree, in those areas, that is recognized as satisfying the objectives of the degree of licenciado by the scientific committee of the cycle of studies;
- IV) Holders of a school, scientific or professional curriculum that is recognized as attesting the ability to carry out this cycle of studies. Candidates must still have a good command of written and spoken English and Portuguese.

## 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)**

**A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, specialization areas of the master or specialities of the PhD (if applicable)**

Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento:	Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD:
--	---

*<sem resposta>*

## A12. Estrutura curricular

---

### Mapa I -

#### A12.1. Ciclo de Estudos:

*Nutrição Humana e Metabolismo*

#### A12.1. Study Programme:

*Metabolism and Human Nutrition*

#### A12.2. Grau:

*Mestre*

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

*<sem resposta>*

**A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

*<no answer>*

**A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that**

**must be obtained for the awarding of the degree**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos* / Minimum Optional ECTS*
Ciências Nutrição (1 Item)	CN	120 120	0

**Perguntas A13 e A16****A13. Regime de funcionamento:***Outros***A13.1. Se outro, especifique:***Regime de B-learning. Ensino de E-learning com aprendizagem semi-presencial.***A13.1. If other, specify:***B-learning scheme. Teaching E-learning with semi-face learning.***A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:***NOVA Medical School - Universidade NOVA de Lisboa***A14. Premises where the study programme will be lectured:***NOVA Medical School - Universidade NOVA de Lisboa***A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):**[A15\\_Regulamento de Creditação de Formação e Experiência Profissional e sua Alteração.pdf](#)**A16. Observações:**

*O Mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo da NMS tem duração mínima de 2 anos (a carga total do curso é de 3360 horas) e compreende: 11 Unidades curriculares obrigatórias, visando à formação em nutrição humana e metabolismo de modo a capacitar os estudantes de competências em áreas de especialização profissional, quer na nutrição clínica, quer na investigação clínica, básica ou de translação; Dois semestres com atividades práticas que culminarão com a elaboração de uma dissertação, que totalizam 840 horas. Possibilitando a escolha por parte do estudante de um programa de mestrado profissionalizante.*

*O método pedagógico proposto tem como especificidade a componente do ensino à distância. Trata-se de uma curso ministrado em regime de B-learning que procura promover um espaço de comodidade para o discente caracterizado por: redução dos problemas de incompatibilidade de horários; redução dos inconvenientes das deslocações; ajuste do ritmo de estudo de acordo com os interesses e da vida profissional e quotidiana de cada estudante.*

*A metodologia pedagógica do curso está centrada nos seguintes procedimentos metodológicos:*

- Online Discussion Groups (fóruns) de forma a possibilitar a completa interação entre professores e discentes, a partir de leituras e análises orientadas de textos. Os professores deverão formular proposições e questões para que os discentes construam argumentações. Tais argumentações por seu turno deverão permanecer online de modo a permitir a intervenção dos colegas e/ou dos professores.*

- Elaboração de materiais contendo súmulas dos conteúdos apresentados, indicações e referências bibliográficas, textos de apoio e exercícios.*

*Este Mestrado surge em parceria com o grupo José Mello Saúde. Em continuidade com o já existente protocolo de colaboração interinstitucional entre NMS e grupo José Mello Saúde no âmbito da licenciatura em Ciências da Nutrição, esta parceria permitirá também a possibilidade de estágios profissionalizantes no grupo, e a criação de emprego.*

*O programa garante que os estudantes sejam capacitados para obter competências profissionais para trabalhar em equipa multidisciplinar garantido a intervenção mais holística. O programa também incorpora a aplicação de conhecimentos especificamente relacionados a situações práticas. Os indivíduos podem estudar tanto a tempo inteiro como a tempo parcial.*

**A16. Observations:**

*The MSc in Human Nutrition and Metabolism of NMS has a minimum duration of 2 years (the total course load is 3360 hours) and comprises: 11 Compulsory curricular units, aiming at training in human nutrition and metabolism in order to empower students of competences in areas of professional specialization, whether in clinical nutrition or in clinical, basic and translational research; Two semesters with practical activities that will culminate with the elaboration of a dissertation, which totals 840 hours. Enabling the student to choose a professional master's degree program.*

*The proposed pedagogical method has the specific component of distance learning. It is a course taught in B-learning that seeks to promote a space of comfort for the student characterized by: reduction of problems of incompatibility of schedules; reduction of inconvenience of travel; adjusting the rhythm of study according to the interests and the professional and daily life of each student.*

*The pedagogical methodology of the course is centered on the following methodological procedures:*

- Online Discussion Groups (forums) in order to allow the complete interaction between teachers and students, from readings and oriented analyzes of texts. Teachers should formulate propositions and questions for students to build arguments. Such arguments in turn should remain online in order to allow the intervention of colleagues and / or teachers.*

*Elaboration of materials containing summaries of the contents presented, indications and bibliographical references, supporting texts and exercises.*

*This Master's Degree comes in partnership with the José Mello Saúde group. Continuing with the existing interinstitutional collaboration protocol between NMS and the José Mello Saúde group within the scope of the degree in Nutrition Sciences, this partnership will also allow the possibility of professional internships in the group, and job creation.*

*The program ensures that students are trained to obtain professional skills to work in a multidisciplinary team ensuring the most holistic intervention. The program also incorporates the application of knowledge specifically related to practical situations. Individuals can study both full-time and part-time.*

## Instrução do pedido

### 1. Formalização do pedido

---

#### 1.1. Deliberações

##### Mapa II - Declaração Conselho Pedagógico

###### 1.1.1. Órgão ouvido:

*Declaração Conselho Pedagógico*

###### 1.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2.\\_Declaração Pedagógico NMS\\_Master Nutricao Humana e Metabolismo.pdf](#)

##### Mapa II - Declaração Conselho Científico

###### 1.1.1. Órgão ouvido:

*Declaração Conselho Científico*

###### 1.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2.\\_ExtratoAta\\_MNM.pdf](#)

##### Mapa II - Reitor

###### 1.1.1. Órgão ouvido:

*Reitor*

###### 1.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2.\\_Despacho\\_Senhor\\_Reitor\\_Nutricao\\_Humana\\_Metabolismo\\_13-10-2017.pdf](#)

#### 1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

##### 1.2. 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 V.**

*Maria da Conceição Costa Pinho Calhau e Diana Marina da Silva Teixeira*

## 2. Plano de estudos

---

### Mapa III - - 1 semestre

#### 2.1. Ciclo de Estudos:

*Nutrição Humana e Metabolismo*

#### 2.1. Study Programme:

*Metabolism and Human Nutrition*

#### 2.2. Grau:

*Mestre*

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

*<sem resposta>*

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

&lt;no answer&gt;

**2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

1 semestre

**2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fundamentos de Nutrição Molecular, Bioquímica e Fisiologia Insights on Molecular, Biochemical and Physiological Nutrition	CN	Semestral	154	T-32	5.5	
Integração do Metabolismo e Nutrição Metabolic Integration and Nutrition	CN	Semestral	154	T-32	5.5	
Alteradores Endócrinos e Contaminantes da Dieta/Endocrine Disruptors and Contaminants of Diet	CN	Semestral	154	T-32	5.5	
Nutrição no Ciclo de Vida Nutrition through the lifecycle	CN	Semestral	154	T-32	5.5	
Nutrição na Fisiopatologia Nutrition and Physiopathology	CN	Semestral	224	T-12; TP-28	8	

(5 Items)

**Mapa III - - 2 semestre****2.1. Ciclo de Estudos:***Nutrição Humana e Metabolismo***2.1. Study Programme:***Metabolism and Human Nutrition***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

2 semestre

**2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Diagnóstico Nutricional e Interpretação de Análises Clínicas Nutritional Diagnosis and Clinical Analysis Interpretation	CN	Semestral	154	T-8; TP-24	5.5	
Leitura Crítica da Literatura Científica nas Ciências da Nutrição Critical Reading of Scientific Literature in Nutritional Sciences	CN	Semestral	154	TP - 32	5.5	
"Ómicas" e Nutrição Personalizada "Omics" and Personalized Nutrition	CN	Semestral	154	T-8; TP-24	5.5	
Seminários de Nutrição e Metabolismo Nutrition and Metabolism Seminars	CN	Semestral	112	S-20	4	
Metodologias de Investigação em Nutrição Research Design and Methods in Nutrition	CN	Semestral	112	TP -20	4	
Projecto de Dissertação Dissertation Project	CN	Semestral	154	OT-24; S-8	5.5	

(6 Items)

**Mapa III - - 2 ano****2.1. Ciclo de Estudos:***Nutrição Humana e Metabolismo***2.1. Study Programme:***Metabolism and Human Nutrition***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2 ano***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação Dissertation (1 Item)	CN	Anual	1680	OT -68	60	

**3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição, e unidades curriculares****3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos****3.1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:**

*Este programa que cruza a nutrição e alimentação humanas com o metabolismo dá aos estudantes uma vantagem competitiva porque os capacita para analisar sistematicamente os principais problemas nutricionais, determinar suas causas e consequências, desenvolver intervenções adequadas e avaliar a eficácia dessas intervenções. Capacitar os estudantes de ferramentas de modo a serem geradores da evidência científica e de guidelines.*

*Este programa reforça as capacidades de relacionamento em equipa multidisciplinar considerado o pilar da intervenção quer na prevenção, quer no tratamento; está centrado em estratégias para promover estilos de vida saudáveis, prevenir doenças, sobretudo as não comunicáveis, prevenir a malformação metabólica como consequência de exposição a fatores alimentares durante a vida in útero, e um envelhecimento ativo e saudável.*

*Os estudantes deste mestrado ficam preparados para aceder a programas doutorais ou para a progressão na carreira quer no setor público ou privado.*

**3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:**

*This program that crosses human nutrition with metabolism gives students a competitive advantage by enabling them to systematically analyze major nutritional problems, determine their causes and consequences, develop appropriate interventions and evaluate the effectiveness of these interventions. Empowering students to generate tools to generate scientific evidence and guidelines.*

*This program reinforces multidisciplinary team relationship capabilities considered the pillar of intervention in both prevention and treatment.*

*The master's program focuses on strategies to promote healthy lifestyles, prevent diseases, especially non-communicable diseases, prevent metabolic malformation as a consequence of exposure to eating factors during utero life, and active and healthy aging.*

*The students of this master's degree are prepared to access doctoral programs or for the career progression in the public or private sector.*

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

*Este programa que cruza a nutrição e alimentação humanas com o metabolismo dá aos estudantes uma vantagem competitiva de acordo com os seguintes objetivos de aprendizagem: conhecer os constituintes da matriz alimentar (nutrientes e não nutrientes) e a importância das suas interações para o resultado final (efeito biológico); ser capaz de identificar e entender lacunas no estado da arte atual; aprofundar as metodologias de investigação; desenvolver espírito crítico de análise científica; desenvolver capacidades efetivas de comunicação oral e escrita (científica e não*

*científica); reforçar a capacidade de argumentação baseada na evidência científica; desenvolver as capacidades de relacionamento em equipa multidisciplinar de forma eficaz e; redigir e apresentar publicamente o seu trabalho escrito.*

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

*This program that crosses human nutrition with metabolism gives students a competitive advantage according to the following learning objectives: to know the constituents of the food matrix (nutrients and non-nutrients) and the importance of their interactions to the final result (biological effect); be able to identify and understand gaps in the current state of the art; deepen research methodologies; develop a critical spirit of scientific analysis; develop effective oral and written communication skills (scientific and non-scientific); strengthen the capacity for argumentation based on scientific evidence; develop effective multidisciplinary team relationship skills; write and publicly present their written work.*

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

*A NMS|FCM tem por missão o serviço público para a qualificação de excelência nos domínios das ciências médicas e da saúde.*

*Para a realização desta missão a Faculdade assume os seguintes objetivos:*

- a) Uma investigação competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares, incluindo a investigação orientada para a resolução dos problemas da saúde que afetam a sociedade;*
- b) Um ensino de excelência com uma ênfase crescente nos segundos e terceiros ciclos e veiculado por programas académicos competitivos a nível nacional e internacional;*
- c) Uma base alargada de participação inter-institucional aproveitando as possibilidades de criação de novas sinergias no campo da saúde, tanto a nível das unidades orgânicas da Universidade NOVA de Lisboa, como a um nível mais global;*
- d) Uma prestação de serviços de qualidade, a nível nacional e internacional, capaz de contribuir de forma relevante para a melhoria dos cuidados de saúde e da qualificação dos recursos humanos no campo da saúde, nomeadamente dos países lusófonos.*

*O mestrado de Nutrição Humana e Metabolismo qualifica para o exercício profissional especializado, com competências para a intervenção na área da Nutrição clínica, quer em intervenções direcionadas para o ciclo de vida, para um envelhecimento ativo, gestão de peso, entre outras áreas de intervenção em promoção de estilos de vida saudáveis, alinhadas numa formação em Life Style Medicine.*

*De acordo com as estratégias de formação médica, de formação de 1º ciclo em Ciências da Nutrição (licenciatura, 4 anos), esta oferta educativa reforça os conhecimentos dos licenciados na área da nutrição, como permite que estes e os docentes especializados possam ser uma referência em investigação biomédica na área da nutrição. Esta partilha de espaços e saberes entre a medicina e a nutrição é uma das estratégias da IES, em alinhamento com outros exemplos internacionais, de sucesso.*

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

*NMS | FCM has as its mission the public service for the qualification of excellence in the fields of medical and health sciences.*

*To accomplish this mission, the Faculty has the following objectives:*

- a) Competitive research at the international level, favoring interdisciplinary areas, including research aimed at solving health problems affecting society;*
- b) Excellent teaching with an increasing emphasis on the second and third cycles and driven by competitive academic programs at national and international level;*
- c) A broad base of inter-institutional participation taking advantage of the possibilities of creating new synergies in the field of health, both at the level of the organic units of the NOVA University in Lisbon and at a more global level;*
- (d) A quality service provision at national and international level that can make a significant contribution to the improvement of health care and the qualification of human resources in the health field, in particular the Portuguese-speaking countries.*

*The Master's Degree in Human Nutrition and Metabolism qualifies for specialized professional practice, with competences for intervention in the clinical Nutrition area, as well as in interventions directed to the life cycle, for active aging, weight management, among other areas of intervention in promotion of healthy lifestyles, aligned in a Life Style Medicine training.*

*According to the medical training strategies of 1st cycle training in Nutrition Sciences (undergraduate, 4 years), this educational offer reinforces the knowledge of the graduates in the area of nutrition and allows them and the specialized teachers to be a reference in biomedical research in the field of nutrition. This sharing of spaces and knowledge between medicine and nutrition is one of the strategies of IES, in line with other international examples of success.*

## **3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição**

### **3.2.1. Projeto educativo, científico e cultural da Instituição:**

*Integrada na Universidade NOVA de Lisboa como uma unidade orgânica, a NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas da Universidade NOVA de Lisboa é uma pessoa coletiva de direito público, dotada de autonomia administrativa, financeira, científica e pedagógica, que assume, de acordo com os seus estatutos, as seguintes atribuições:*

- 1. A Faculdade tem por missão o serviço público para a qualificação de excelência nos domínios das ciências médicas e da saúde.*
- 2. Para a realização desta missão a Faculdade assume os seguintes objetivos:*
  - a) Uma investigação competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares, incluindo a*

*investigação orientada para a resolução dos problemas da saúde que afetam a sociedade;*

*b) Um ensino de excelência com uma ênfase crescente nos segundos e terceiros ciclos e veiculado por programas académicos competitivos a nível nacional e internacional;*

*c) Uma base alargada de participação inter-institucional aproveitando as possibilidades de criação de novas sinergias no campo da saúde, tanto a nível das unidades orgânicas da Universidade NOVA de Lisboa, como a um nível mais global;*

*d) Uma prestação de serviços de qualidade, a nível nacional e internacional, capaz de contribuir de forma relevante para a melhoria dos cuidados de saúde e da qualificação dos recursos humanos no campo da saúde, nomeadamente dos países lusófonos.*

### **3.2.1. Institution's educational, scientific and cultural project:**

*Integrated in the NOVA University of Lisbon as an organic unit, the NOVA Medical School of the University NOVA of Lisbon is a collective person of public law, endowed with administrative, financial, scientific and pedagogical autonomy, which assumes, in accordance with its statutes, the following duties:*

*1. The Faculty has as its mission the public service for the qualification of excellence in the fields of medical sciences and health.*

*2. To accomplish this mission, the Faculty has the following objectives:*

*a) Competitive research at the international level, favoring interdisciplinary areas, including research aimed at solving health problems affecting society;*

*b) Excellent teaching with an increasing emphasis on the second and third cycles and driven by competitive academic programs at national and international level;*

*c) A broad base of inter-institutional participation taking advantage of the possibilities of creating new synergies in the field of health, both at the level of the organic units of the NOVA University in Lisbon and at a more global level;*

*(d) A quality service provision at national and international level that can make a significant contribution to the improvement of health care and the qualification of human resources in the health field, in particular the Portuguese-speaking countries.*

### **3.2.2. Demonstração de que os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:**

*O mestrado de Nutrição Humana e Metabolismo surge num contexto nacional expectável de necessidade de investimento em profissionais de excelência na área das Ciências da Nutrição (com a recente aprovação do novo ciclo de estudos em Ciências da Nutrição como oferta do primeiro ciclo desta IES, além do Mestrado integrado em Medicina), por outro lado, o as doenças crónicas transmissíveis, o envelhecimento ativo, a Life Style Medicine, são áreas de interesse da instituição, conjugando interesses e know-how considera-se fundamental a oferta de segundo ciclo na área da Nutrição.*

*Esta proposta encontra-se no alinhamento com os objetivos da instituição (a-d).*

*Assim, a existência da oferta de 2ºs ciclos na área da saúde na Instituição, entre outras ofertas quer de 2º quer de 3º ciclos, reforçam e consolidam a missão desta IES. O ambiente multidisciplinar na área das ciências da saúde é importante para a integração e processo de aprendizagem dos estudantes, quer nas suas dimensões pedagógicas, quer científicas.*

*A capacitação técnica e a aquisição de competências em Nutrição por parte de profissionais de saúde como os médicos ou os nutricionistas, ou outros, pressupõe um entendimento de uma visão ampla de alimentação, por parte do estudante, que considera além de aspetos nutricionais do alimento e da sua relação com a saúde, as especificidades metabólicas associadas às diferentes fases de vida ou à patologia. O objetivo deste mestrado é formar o mestre em Nutrição humana e metabolismo com sólida base científica, forma de estar ética e humanitária, e capaz de atuar em equipas multidisciplinares.*

*Considerando que este mestrado e as competências que pretende trabalhar, deverá contribuir para a promoção da saúde e prevenção das doenças, estilos de vida saudáveis e, ainda contribuir para o avanço do conhecimento, realizando observações originais, sistematizando sua experiência pessoal e relatando-as apropriadamente, à comunidade científica e não só.*

*Assim, e de uma forma mais completa e abrangente, a oferta deste programa formativo fortalece a missão da instituição, quer pelos profissionais na área da saúde, em concreto da alimentação e nutrição mas também em muitas outros setores que de uma forma mais ou menos direta afetam consumos e afetam a saúde da população. Desta forma ficam ainda fortalecidas posições relativamente a estratégias na área formativa mas sobretudo na área da investigação.*

### **3.2.2. Demonstration that the study programme's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:**

*The Master's Degree in Human Nutrition and Metabolism emerges in a national context expected to invest in professionals of excellence in the field of Nutrition Sciences (with the recent approval of the new cycle of studies in Nutrition Sciences as the first cycle offer of this IES, in addition to the On the other hand, Chronic Communicable Diseases, Active Aging, Life Style Medicine, are areas of interest of the institution, combining interests and know-how it is considered fundamental to offer the second cycle in the area of Nutrition.*

*This proposal is aligned with the institution's objectives (a-d).*

*Thus, the existence of the offer of 2º cycles in the area of health in the Institution, among other offers both of 2nd and 3rd cycles, reinforce and consolidate the mission of this HEI. The multidisciplinary environment in the area of health sciences is important for the integration and learning process of students, both in their pedagogical and scientific dimensions.*

*Technical training and the acquisition of competencies in Nutrition by health professionals such as physicians or nutritionists, or others, presupposes an understanding of a broad view of nutrition by the student, which considers in addition to nutritional aspects of food and its relationship with health, the metabolic specificities associated with the different stages of life or pathology. The objective of this Master is to train the Master in Human Nutrition and*



*Metabolism with a solid scientific base, a way of being ethical and humanitarian, and able to act in multidisciplinary teams.*

*Considering that this master's degree and the competences that it intends to work, should contribute to the promotion of health and disease prevention, healthy lifestyles and, still contribute to the advancement of knowledge, making original observations, systematizing their personal experience and reporting them appropriately, to the scientific community and beyond.*

*Thus, in a more complete and comprehensive way, the offer of this training program strengthens the mission of the institution, both by health professionals, in particular food and nutrition, but also in many other sectors that in a more or less direct way affect consumption and affect the health of the population. In this way, positions are still strengthened in relation to strategies in the training area, but especially in the area of research.*

### 3.3. Unidades Curriculares

#### Mapa IV - Fundamentos de Nutrição Molecular, Bioquímica e Fisiologia |Insights Nutrition

##### 3.3.1. Unidade curricular:

*Fundamentos de Nutrição Molecular, Bioquímica e Fisiologia |Insights Nutrition*

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

*Maria da Conceição Costa Pinho Calhau; T-12*

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

*Rita Susana Franco das Neves Patarrão; T-4*

*Luís Abreu Novais T- 4*

*Diana Marina da Silva Teixeira; T – 4*

*Cláudia Sofia Fonseca Marques; T-4*

*Ana Isabel Gonçalves Faria; T-4*

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

*Pretende-se que os estudantes conheçam com profundidade a bioquímica, a fisiologia e os processos moleculares relacionados com a nutrição. São objetivos desta UC:*

- (a) Conhecer a estrutura e as propriedades dos vários macronutrientes;*
- (b) Compreender a fisiologia do processo digestivo;*
- (c) Compreender o metabolismo das principais biomoléculas do organismo humano;*
- (d) Compreender as necessidades energéticas ao nível das células.*

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

*This UC is intended that students know in depth the biochemistry, the physiology and the molecular processes in nutrition. This CU has the following goals:*

- (a) to know the macronutrients structure and properties;*
- (b) to understand the physiology of the digestive process;*
- (c) to understand the metabolism of the main biomolecules of the human body;*
- (d) to understand the energy requirements at cellular level.*

##### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*1. Nutrientes: Essenciais e Não Essenciais*

*Nutrientes: História e Definições*

*Constituintes dos alimentos não essenciais*

*2. Estrutura e Propriedades dos Macronutrientes*

*Estrutura, Nomenclatura e Propriedades dos Glícideos*

*Estrutura e Propriedades das Proteínas e Aminoácidos*

*Estrutura, Nomenclatura e Propriedades Químicas dos Lípidos*

*3. Fisiologia da Digestão*

*Fisiologia do Sistema Digestivo*

*Digestão e Absorção de Glícideos*

*Digestão e Absorção de Proteínas*

*Digestão e Absorção de Lípidos*

*Fibras Alimentares*

*4. Metabolismo de Macronutrientes e Micronutrientes*

*Metabolismo de Glícideos: Síntese e Oxidação*

*Síntese Proteica e Degradação*

*Metabolismo de Aminoácidos*

*Metabolismo de Ácidos Gordos, Esfingolípido*

*Colesterol e Lipoproteínas: Síntese, Transporte e Metabolismo*

*Metabolismo Lipídico: Ácidos Gordos Polinsaturados*

*Vitaminas, Minerais e Água*

*5. Energia*

*Energia Celular*

**Regulação do Equilíbrio Energético**  
**Distúrbios do Equilíbrio Energético**

**3.3.5. Syllabus:**

**1. Nutrients: Essential and Nonessential**

*Nutrients: History and Definitions*

*Nonessential Food Components with Health Benefits*

**2. Structure and Properties of the Macronutrients**

*Structure, Nomenclature, and Properties of Carbohydrates*

*Structure and Properties of Proteins and Amino Acids*

*Lipid Structure, Nomenclature, and Chemical Properties*

**3. Digestion and Absorption of the Macronutrients**

*Carbohydrate Digestion and Absorption*

*Digestion and Absorption of Protein*

*Digestion and Absorption of Lipids*

*Dietary Fiber*

**4. Metabolism of the Macronutrients and Micronutrients**

*Carbohydrate Metabolism: Synthesis and Oxidation*

*Protein Synthesis and Degradation*

*Amino Acid Metabolism*

*Metabolism of Fatty Acids, Acylglycerols, and Sphingolipids*

*Cholesterol and Lipoproteins: Synthesis, Transport, and Metabolism*

*Lipid Metabolism: Polyunsaturated Fatty Acids*

*Vitamins, Minerals and Water*

**5. Energy**

*Cellular and Whole-Animal Energetics*

*Control of Energy Balance*

*Disturbances of Energy Balance*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC.*

*Esta UC foca-se na biologia da nutrição humana a nível molecular, celular e sistémico. Esta UC abrange a classificação dos nutrientes e descreve a sua função, desde a digestão ao metabolismo.*

*Objetivos de aprendizagem a) associados aos módulos 1, 2*

*Objetivos de aprendizagem b) associados ao módulo 3*

*Objetivos de aprendizagem c) associados ao módulo 4*

*Objetivos de aprendizagem d) associados ao módulo 5*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. This UC focuses on the biology of human nutrition at the molecular, cellular, tissue, and whole-body levels. It addresses nutrients by classification, and describes macronutrient function from digestion to metabolism.*

*Learning objective a) is linked to modules 1, 2*

*Learning objective b) is linked to module 3*

*Learning objective c) is linked to module 4*

*Learning objective d) is linked to module 5*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Componente B-Learning:*

*- Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno; Exame Final.*

*- Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:*

*- Exame (100%).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):**

*B-learning component:*

*- Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.*

*- Assynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.*

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

*-Exam (100%).*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values*

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

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. Por um lado, as aulas teóricas disponibilizadas na plataforma oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e*

*alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. E por outro lado os fóruns de discussão proporcionam o esclarecimento de dúvidas dos aspetos mais importantes dos conteúdos. Além disso os fóruns de discussão estimulam a aprendizagem e discussão de casos práticos. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A articulação do ensino teórico proporciona a aquisição e aplicação de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades e a motivação necessária ao cumprimento dos objetivos pedagógicos da unidade curricular. A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. On one hand, lectures deliver a complete and detailed exposition of the syllabus. On the one hand, the theoretical classes offered in the platform offer a detailed and complete exposition of the programmatic contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. And on the other hand the discussion forums provide the clarification of doubts of the most important aspects of the contents. In addition the discussion forums stimulate the learning and discussion of practical. The online final exam aims to evaluate all the knowledge acquired in the theoretical classes, which are very important basic knowledge for learning many topics that will be developed during the Masters in Human Nutrition and Metabolism.*

*The articulation of theoretical training provides the acquisition and application of knowledge, development of skills and motivation necessary to fulfill the educational goals of the course. The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Martha Stipanuk Marie Caudil. (2012) Biochemical, Physiological, and Molecular Aspects of Human Nutrition. Saunders Baynes JW, Dominiczak MH: Medical Biochemistry. 3rd ed. Elsevier Mosby. Nova Iorque. 2009  
Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L: Biochemistry. 7th ed. International Edition. W.H. Freeman and Company. Nova Iorque. 2012  
Brody T.: Nutritional Biochemistry. 2nd. Ed. Academic Press. San Diego. 1999.  
Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW: Harper's Illustrated Biochemistry. 29th ed. McGraw-Hill Medical. Londres. 2012  
Voet D et al: Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level. 2nd edition. Wiley Publishers. New York. 2006*

## **Mapa IV - Integração do Metabolismo e Nutrição | Metabolic Integration and Nutrition**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Integração do Metabolismo e Nutrição | Metabolic Integration and Nutrition*

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

*Maria da Conceição Costa Pinho Calhau; T-28*

### **3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Rita Susana Franco das Neves Patarrão; T-4*

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

*Pretende-se que os estudantes compreendam o metabolismo numa forma integrada, global. A relação da alimentação com a prevenção da doença, em particular da doença metabólica, não deverá ser compreendida meramente na esfera dos achados epidemiológicos, mas sustentadas na evidência de relação com os mecanismos de doença. Pretende-se que o estudante seja capaz de compreender: (a) a integração do metabolismo; (b) os mecanismos responsáveis pela sua regulação e a sua relação com a doença; (c) o metabolismo à luz da cronobiologia; (d) o papel da dieta na regulação epigenética e (e) o papel da dieta na modulação do microbiota e na correção da disbiose.*

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

*This UC is intended that students know in depth the metabolism of the main biomolecules of the human organism and to understand the metabolism of an integrated and global manner. The role of diet on disease should not only be focused on the epidemiological data but also on the evidence about disease mechanisms. It is intended that the student is able to know: (a) the integration of metabolism; (b) the mechanisms responsible for its regulation and the relationship with the disease; (c) the metabolism in the light of chronobiology; (d) role of diet in epigenetic regulation and (e) the role of diet in microbiota modulation and dysbiosis.*

### **3.3.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Integração do Metabolismo dos Glícidos, Lipídeos e Protéidos*
- 2. Mecanismos Celulares Envolvidos na Regulação Metabólica*
- 3. Sistema Nervoso e Metabolismo*

4. *Cronobiologia, Metabolismo e Nutrição*
5. *Regulação Epigenética*
6. *Microbiota*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Integration of Carbohydrate, Fat, and Protein Metabolism*
2. *Cellular Mechanisms Involved in Metabolic Regulation*
3. *The Nervous System and Metabolism*
4. *Chronobiology, metabolism and nutrition*
6. *Epigenetic regulation*
5. *Microbiota*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Ao longo das aulas os estudantes são expostos a uma sequência progressiva de conhecimentos necessários para uma visão integrada do metabolismo.*

- Objetivos de aprendizagem a) associados ao modulo 1*  
*Objetivos de aprendizagem b) associados aos modulos 2, 3*  
*Objetivos de aprendizagem c) associados ao modulo 4*  
*Objetivos de aprendizagem d) associados ao modulo 5*  
*Objetivos de aprendizagem e) associados ao modulos 6*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. Throughout the course the students are exposed to a progressive sequence of knowledge required to the global comprehension of metabolic integration.*

- Learning objective a) is linked to module 1*  
*Learning objective b) is linked to modules 2, 3*  
*Learning objective c) is linked to module 4*  
*Learning objective d) is linked to module 5*  
*Learning objective e) is linked to module 6*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Componente B-Learning:*

- *Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno; Exame Final.*
- *Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:*

- *Discussão de casos clínicos (50 %);*
- *Exame (50 %).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores em cada um dos elementos de avaliação.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*B-learning component:*

- *Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.*
- *Assynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.*

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

- *Clinical cases discussion (50%);*
- *Examination (50%).*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values in each of the evaluation elements, are approved.*

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

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. As aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. Theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism.*

*The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*Gropper S.S., Smith J.L., Groff J.L. Advanced Nutrition and Human Metabolism. 5 th. ed. Wadsworth, Cengage Learning, 2009.*

*Frayn KN. Regulação metabólica. 3rd ed. U. Porto Editorial. Porto. 2012*

**Mapa IV - Alteradores Endócrinos e Contaminantes da Dieta/ Endocrine Disruptors and Contaminants of Diet****3.3.1. Unidade curricular:**

*Alteradores Endócrinos e Contaminantes da Dieta/ Endocrine Disruptors and Contaminants of Diet*

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

*Diogo Francisco Santos Silva Pestana; T-20*

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

*Diana Marina Silva Teixeira; T-12*

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

*Nesta UC propomos a aprendizagem de aspetos relacionados com alteradores endócrinos e contaminantes associados à Alimentação Humana. Os estudantes ficarão capazes de:*

- a) entender os conceitos básicos de exposição a alteradores endócrinos e outros contaminantes através da alimentação e identificar potenciais fontes de exposição;*
- b) identificar os diferentes métodos de avaliação da exposição;*
- c) compreender os efeitos e mecanismos de ação dos alteradores endócrinos e contaminantes, assim como as metodologias que permitem demonstrar a ação biológica dessas substância;*
- d) compreender a importância das janelas de exposição;*
- e) identificar a importância da influência dos hábitos alimentares e escolhas alimentares orientadas na exposição e seus efeitos;*
- f) projetar metodologias de controlo e mitigação da exposição a alimentos contaminados;*
- g) ser identificados como 'opinion líder' na área da Toxicologia Alimentar.*

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

*In this UC we propose the learning of aspects related to endocrine disruptors and contaminants associated with Human Nutrition. Students will be able to:*

- a) understand basic concepts of exposure to endocrine disruptors and other contaminants through diet and identify potential sources of exposure;*
- b) identify different methods of exposure assessment;*
- c) understand the effects and mechanisms of action of endocrine disruptors and contaminants, as well as methodologies for demonstrating their biological action;*
- d) understand the importance of exposure windows;*
- e) identify the importance of eating habits and orientated food choices on exposure and its effects;*
- f) design methodologies to control and mitigate exposure to contaminated food;*
- g) be identified as an 'opinion leader' in the area of Food Toxicology.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Módulo 1 - Introdução aos contaminantes dos alimentos*

*Alimentos como veículo de alteradores endócrinos e contaminantes e medidas mitigadoras*

*Módulo 2 – Métodos e tipos de avaliação da exposição*

*Exposição externa vs interna*

*Métodos de determinação de contaminantes*

*Biomonitoring e Exposome*

*Módulo 3 – Mecanismos e efeitos de alteradores endócrinos e outros contaminantes*

*Alteração endócrina. Sistemas envolvidos*

*Exposição aguda vs crónica. Mistura de contaminantes*

*Metodologias de avaliação da ação biológica e interpretação dos efeitos*

*Módulo 4 – Efeitos em diferentes janelas de exposição*

*Risco associado à exposição em diferentes momentos do ciclo de vida*

*Exposição in utero e efeitos no na vida adulta*

*Módulo 5 - Influência dos hábitos alimentares e escolhas alimentares orientadas na exposição  
Influência dos hábitos alimentares na exposição  
Constituintes naturais dos alimentos vs contaminantes  
Mitigação da exposição a contaminantes. Escolhas alimentares orientadas*

### 3.3.5. Syllabus:

*Module 1 - Introduction to food contaminants  
Food as a vehicle for endocrine disrupters and contaminants and mitigating measures*

*Module 2 - Methods and types of exposure assessment  
External vs internal exposure  
Methods of determination of contaminants  
Biomonitoring and Exposome*

*Module 3 - Mechanisms and effects of endocrine disruptors and other contaminants  
Endocrine disruption. Systems involved  
Synthetic and natural contaminants  
Acute vs chronic exposure. Contaminant mixtures  
Methodologies for evaluation of biological action and interpretation of effects*

*Module 4 - Effects on different exposure windows  
Risk associated with exposure at different times of life cycle  
In utero exposure and effects in adult life*

*Module 5 - Influence of eating habits and orientated food choices on exposure  
Influence of eating habits on exposure to contaminants  
Natural food constituents vs contaminants  
Mitigation of exposure to contaminants. Orientated food choices*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Ao longo das aulas os estudantes são expostos a uma sequência progressiva de conhecimentos necessários para uma visão integrada da implicação dos contaminantes dos alimentos para a saúde Humana.*

*Objetivos de aprendizagem a) associados ao modulo 1  
Objetivos de aprendizagem b) associados aos modulo 2  
Objetivos de aprendizagem c) associados ao modulos 2, 3  
Objetivos de aprendizagem d) associados ao modulo 4  
Objetivos de aprendizagem e) associados ao modulo 5  
Objetivos de aprendizagem f) associados ao modulo 5  
Objetivos de aprendizagem g) associados ao modulos 1, 2, 3, 4, 5*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. Throughout the course the students are exposed to a progressive sequence of knowledge necessary for an integrated view of the implication of food contaminants on Human health.*

*Learning objective a) is linked to module 1  
Learning objective b) is linked to module 2  
Learning objective c) is linked to modules 2, 3  
Learning objective d) is linked to module 4  
Learning objective e) is linked to module 5  
Learning objective f) is linked to module 5  
Learning objective g) is linked to modules 1, 2, 3, 4, 5*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Componente B-Learning:  
- Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno;  
Exame Final.  
- Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:  
- Exame (100 %).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores em cada um dos elementos de avaliação.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*B-learning component:  
- Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.  
- Assynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.*

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

*- Examination (100%).*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values in each of the evaluation elements, are approved.*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. As aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. Theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism.*

*The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Shibamoto, T., Bjeldanes, L.F. (2009). Introduction to food toxicology. 2nd Edition. Academic Press. Elsevier  
WHO (World Health Organization)/UNEP (United Nations Environment Programme) The State-of-the-Science of Endocrine Disrupting Chemicals - 2012 (Bergman Å, Heindel JJ, Jobling S, Kidd KA, Zoeller RT, eds).  
Geneva:UNEP/WHO. 2013*

*Gore, A.C., Crews, D., Doan, L.L., Merrill, L.L., Patisaul, H., Zota, A. (2014). Introduction to endocrine-disrupting chemicals (EDCs): a guide for public interest organizations and policy makers. Endocrine Society/IPEN Publication*

*Teixeira, D., Pestana, D., Calhau, C., Graça, P. (2014). Linhas de orientação sobre contaminantes de alimentos.*

*Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, Direção-Geral da Saúde. ISBN. 978-972-675-219-6*

*Gore, A.C., et al. (2015). EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals. Endocr Rev, 36(6), E1-E150*

## **Mapa IV - Nutrição no Ciclo de Vida|Nutrition through the lifecycle**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Nutrição no Ciclo de Vida|Nutrition through the lifecycle*

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

*Diana Marina da Silva Teixeira; T-12*

### **3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:**

*João Nuno Páris Couto da Costa Leite; T-8*

*Maria da Conceição Costa Pinho Calhau; T-4*

*Luís Manuel Fernandes Pereira da Silva; T-4*

*Cláudia Sofia Fonseca Marques; T-4*

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

*a) Conhecer os constituintes dos alimentos, nutrientes e não nutrientes, as suas funções e o seu metabolismo;*

*b) Conhecer e aplicar as recomendações nutricionais e energéticas de referência;*

*c) Conhecer e compreender as necessidades energéticas e de nutrientes nas diferentes fases do ciclo vital;*

*d) Reconhecer o nutricionista como o profissional de saúde a que se deve recorrer para planear a ingestão nutricional.*

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

*a) To know the components of food , nutrient and non-nutrient , its functions and its metabolism*

*b) To know and apply the nutrient and energy recommendations reference*

*c) To know and understand the energy and nutrients needs at different stages of the life cycle*

*d) The role of the nutritionist as the health professional that should be used to plan nutritional intake*

### **3.3.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Conceitos gerais. Funções dos macro e micronutrientes.*
2. *Energia e nutrientes*
  - 2.1 *Energia*
  - 2.2 *Glúcidos*
  - 2.3 *Fibra*
  - 2.4 *Proteína*
  - 2.5 *Gordura*
  - 2.6 *Álcool etílico e outros álcoois*
  - 2.7 *Minerais e vitaminas*
  - 2.8 *Água*
  - 2.9 *Fitoquímicos*
3. *Necessidades e Recomendações Nutricionais no Ciclo de Vida*
  - 3.1 *Grávidas e Aleitantes*
  - 3.2 *Crianças e Adolescentes*
  - 3.3 *Adultos*
  - 3.4 *Idosos*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *General concepts. Functions of macro and micronutrients*
2. *Energy and nutrients*
  - 2.1 *Energy*
  - 2.2 *Carbohydrates*
  - 2.3 *Fiber*
  - 2.4 *Protein*
  - 2.5 *Fats*
  - 2.6 *Ethanol and other alcohols*
  - 2.7 *Minerals and vitamins*
  - 2.8 *Water*
  - 2.9 *Phytochemicals*
3. *Nutritional Needs and Recommendations throughout the Lifecycle*
  - 3.1 *Pregnant and Lactating*
  - 3.2 *Children and Adolescents*
  - 3.3 *Adults*
  - 3.4 *Elderly*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Ao longo das aulas os estudantes são expostos a uma sequência progressiva de conhecimentos, começando pela linguagem e conceitos gerais, seguindo para o estudo necessidades e recomendações de nutrientes, e terminando com uma visão integrada de ingestões recomendadas de nutrientes e objetivos nutricionais para as diferentes etapas ao longo do ciclo de vida. A forma como são expostos os conteúdos leva à aprendizagem integrada da nutrição humana.*

- Objetivos de aprendizagem a) associados ao modulo 1*  
*Objetivos de aprendizagem b) associados ao modulo 2*  
*Objetivos de aprendizagem c) associados ao modulo 3*  
*Objetivos de aprendizagem d) associados aos modulos 1 a 3*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. Throughout the course the students are exposed to a progressive sequence of knowledge, starting by language and general concepts, according to study of nutritional requirements and recommendations, and ending with an integrated view of recommended intakes of nutrients and nutritional goals throughout the lifecycle. The way the contents are exposed leads to integrated learning of human nutrition.*

- Learning objective a) is linked to modules 1*  
*Learning objective b) is linked to module 2*  
*Learning objective c) is linked to module 3*  
*Learning objective d) is linked to modules 1 to 3*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Componente B-Learning:*  
*- Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno; Exame Final.*  
*- Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:*  
*- Exame (100 %).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores no exame final.*



**3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):***B-learning component:*

- Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.
- Asynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

- Examination (100%).

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values in the final examination, are approved.*

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

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. As aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. Theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism.*

*The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*Mahan L. Kathleen 340; Krausec2b4s food and the nutrition care process. ISBN: 978-1-4377-2233-8  
Whitney E and Rolfe SR. Understanding Nutrition 12 ed. Belmont, Wadsworth, 2008  
Sizer, F., Whitney, E; Nutrition, Concepts and Controversies. 12 th. ed. Wadsworth, Cengage Learning; 2008.  
Gropper S.S., Smith J.L., Groff J.L. Advanced Nutrition and Human Metabolism. 5 th. ed. Wadsworth, Cengage Learning, 2009.*

**Mapa IV - Nutrição na Fisiopatologia|Nutrition and Physiopathology****3.3.1. Unidade curricular:**

*Nutrição na Fisiopatologia|Nutrition and Physiopathology*

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

*Diana Marina da Silva Teixeira; TP-18*

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

*Mónica Vera Cruz de Sousa; TP-6  
João Nuno Páris Couto da Costa Leite; T-4  
Maria da Conceição Costa Pinho Calhau; T-4*

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

- a) *Compreender a fisiopatologia das doenças abordadas nesta unidade curricular;*
- b) *Reconhecer a importância dos hábitos alimentares na fisiopatologia das doenças crónicas metabólicas não transmissíveis;*
- c) *Reconhecer a importância da terapêutica nutricional/dietética no tratamento e/ou prevenção das doenças crónicas metabólicas não transmissíveis;*
- d) *Avaliar o estado nutricional na saúde e na doença, através da aplicação e interpretação de parâmetros antropométricos, de dados bioquímicos e de questionários alimentares;*
- e) *Conhecer e aplicar as recomendações nutricionais através da elaboração de protocolos de intervenção dietética adequados às diferentes doenças;*
- f) *Estabelecer orientações nutricionais e dietéticas adequadas a diferentes doenças crónicas.*

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

- a) *Understand the physiology of diseases addressed in this course;*
- b) *Recognize the importance of food habits in the pathophysiology of non-transmissible chronic metabolic diseases;*
- c) *Recognize the importance of nutritional therapeutic/dietetic in the treatment and/or prevention of chronic diseases;*
- d) *Assess nutritional status in health and disease through the application and interpretation of anthropometric parameters, biochemical data and food intake questionnaires;*
- e) *Apply nutritional recommendations through protocols of dietetic intervention adapted to different diseases;*
- f) *Establish nutritional orientations adapted to several chronic diseases.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Doenças do comportamento alimentar*
2. *Obesidade; obesidade infantil e juvenil*
3. *Diabetes mellitus*
4. *Doenças cardiovasculares*
5. *Dislipidemias*
6. *Hipertensão arterial*
7. *Hiperuricemia e Gota*
8. *Doenças Gastrointestinais (Esófago; Estômago; Intestino; Fígado; Vesícula Biliar; Pâncreas Exócrino)*
9. *Doenças renais*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Eating Disorders*
2. *Obesity*
3. *Diabetes Mellitus*
4. *Heart Disease*
5. *Lipid Disorders*
6. *High Blood Pressure*
7. *Hiperuricemia and Gout*
8. *Gastrointestinal Disease (Oesophagus; Stomach; Bowel and colon; Liver; Gallbladder; Exocrine pancreas)*
9. *Renal diseases*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. No capítulo 1 faz-se a introdução ao conceito de comportamento alimentar e abordam-se a anorexia nervosa e a bulimia nervosa, respetivos sintomas, diagnóstico nutricional e recomendações nutricionais, assim como a abordagem dietética adequada a estas doenças. Nos capítulos seguintes (capítulo 2 a 7) abordam-se diferentes doenças crónicas metabólicas não transmissíveis, respetivas recomendações nutricionais e a intervenção dietética adequada ao seu tratamento/prevenção. No capítulo 8 e 9 são apresentadas as recomendações nutricionais e elaborados protocolos/orientações dietéticas às doenças mais comuns do tubo digestivo e sistema renal.*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. In chapter one an introduction to eating behaviour concept is made and its determinants are elucidated, anorexia nervosa and bulimia nervosa, their symptoms, nutritional diagnosis and nutritional recommendations and dietetic approach will be addressed. In chapters 2 to 7 different metabolic non-transmissible chronic diseases are addresses, as well as their nutritional recommendations and dietetic intervention adapted to the treatment/prevention. In the last chapter, chapter eight, nutritional recommendations and dietetic intervention protocols will be presented for the most common diseases of the digestive tract and renal system.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Componente B-Learning:*

*- Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno; Exame Final.*

*- Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:*

*- Discussão de casos clínicos (50 %);*

*- Exame (50 %).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores em cada um dos elementos de avaliação.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*B-learning component:*

*- Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.*

*- Assynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.*

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

*- Clinical cases discussion (50%);*

*- Examination (50%).*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values in each of the evaluation elements, are approved.*

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

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. As aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo. A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. Theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism. The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Duarte, A. C.G. Avaliação Nutricional – Aspectos Clínicos e Laboratoriais. São Paulo: Editora Atheneu, 2007. Garrow, J.S., James, W.P.T.; Ralph, A. Human Nutrition and Dietetics. 10th. ed.: Churchill Livingstone, 2000. Gropper S.S., Smith J.L., Groff J.L. Advanced Nutrition and Human Metabolism. 5 th. ed. Wadsworth, Cengage Learning, 2009. Mahan, Kathleen L.; Escott-Stump, Sylvia. Krause – Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 12ª Ed. U.S.A.: Roca, 2008. Nelms, M., Sucher, K., Long, S. Nutrition Therapy and Pathophysiology. U.S.A: Thomson Brooks/Cole, 2007. Rolfes, Sharon Rady; Pinna, Kathryn; Whitney, Ellie. Understanding Normal and Clinical Nutrition. Wadsworth. International Cengage Learning; 2009.*

## Mapa IV - Diagnóstico Nutricional e Interpretação de Análises Clínicas|Nutritional Diagnosis

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Diagnóstico Nutricional e Interpretação de Análises Clínicas|Nutritional Diagnosis*

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

*Diana Marina da Silva Teixeira; T-8; TP-8*

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

*Mónica Vera Cruz de Sousa; TP – 12  
Cláudia Sofia Fonseca Marques; TP-4*

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

- Proporcionar conhecimentos necessários para a avaliação do estado nutricional de indivíduos e populações;*
- Desenvolver capacidades de análise e interpretação de dados obtidos pelas metodologias e identificação de soluções de intervenção;*
- Desenvolver competências técnicas na aplicação de métodos de avaliação da ingestão alimentar, antropométricos e na aplicação de ferramentas de rastreio de alterações do estado nutricional;*
- Desenvolver capacidades de planificação, implementação e avaliação de programas de avaliação nutricional.*

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

- To provide expertise to assess the nutritional status of individuals and populations;*
- To develop planning capabilities, implementation and evaluation of nutritional assessment programs;*
- Develop technical skills in the application of methods to assess food intake , anthropometric and implementing change screening tools of nutritional status;*
- To develop analytical skills and interpretation of data obtained by the methodologies and identification of intervention solutions.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

- Conceitos básicos em Avaliação Nutricional*
- Diagnóstico nutricional – rastreio e avaliação nutricional*
- Avaliação Bioquímica*
- Interpretação de Análises Clínicas*
- Avaliação do Estado de Hidratação*
- Avaliação da Composição Corporal*
  - Antropometria*
  - Avaliação e estimação: Peso, Altura, Circunferências, Pregas cutâneas*
  - Teoria e Métodos da Composição Corporal*

**3.3.5. Syllabus:**

1. *Basic Concepts in Nutritional Assessment*
2. *Nutritional Diagnosis - screening and nutritional assessment*
3. *Biochemistry Evaluation*
4. *Clinical Analysis Interpretation*
5. *Assessment of Hydration Status*
6. *Assessment of Body Composition*
- 6.1 *Anthropometry*
- 6.2 *Evaluation and estimation: Weight, Height, Circumferences, Skin folds*
- 6.3 *Theory and Methods of Body Composition*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Ao longo das aulas os estudantes são expostos a uma sequência progressiva de conhecimentos, começando pela importância da avaliação do estado nutricional de um indivíduo, seguindo para o estudo dos diferentes indicadores clínicos e laboratoriais, e terminando com uma visão integrada das diferentes técnicas de avaliação da composição corporal. A forma como são expostos os conteúdos leva à aprendizagem integrada da avaliação nutricional.*

*Objetivos de aprendizagem a) associados aos módulos 1 a 5*

*Objetivos de aprendizagem b) associados aos módulos 3 a 5*

*Objetivos de aprendizagem c) associados aos módulos 3 a 5*

*Objetivos de aprendizagem d) associados aos módulos 2 a 5*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. Throughout the course the students are exposed to a progressive sequence of knowledge, starting with the importance of assessing the nutritional status of an individual, according to the study of different clinical and laboratory indicators, and ending with an overview of the various valuation techniques of body composition. The way the contents are exposed leads to integrated learning of nutritional assessment.*

*Learning objective a) is linked to modules 1 to 5*

*Learning objective b) is linked to modules 3 to 5*

*Learning objective c) is linked to modules 3 to 5*

*Learning objective d) is linked to modules 2 to 5*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Componente B-Learning:*

- *Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno; Exame Final.*
- *Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*Componente Presencial:*

- *Treino de antropometria; apresentação e discussão de casos clínicos.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:*

- *Estudo de caso (50 %);*
- *Exame (50 %).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores em cada um dos elementos de avaliação.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):**

*B-learning component:*

- *Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.*
- *Assynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.*

*Contact component:*

*Anthropometry training; presentation and discussion of clinical cases.*

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

- *Case study (50%);*
- *Examination (50%).*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values in each of the evaluation elements, are approved.*

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

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. Por um lado, as aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. E por outro lado as aulas práticas presenciais proporcionam o esclarecimento de dúvidas dos aspetos mais importantes dos conteúdos. Além disso as aulas práticas estimulam a aprendizagem e o treino de manipulação do equipamento, de*

*reconhecimento de sinais e de sintomas de alterações do estado nutricional e de opção pelas metodologias mais apropriadas. A avaliação contínua nas aulas práticas, complementada por trabalhos práticos, contextualizadas nos conteúdos programáticos dados nas aulas teóricas, encoraja os alunos ao estudo contínuo durante o módulo. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A articulação do ensino teórico e prático proporciona a aquisição e aplicação de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades e a motivação necessária ao cumprimento dos objetivos pedagógicos da unidade curricular. A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. On the one hand, the theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. And on the other hand, the practical classes provide clarification of doubts about the most important aspects of the contents. In addition, the practical classes stimulate the learning and training of equipment manipulation, the recognition of signs and symptoms of changes in nutritional status and the choice of the most appropriate methodologies. The continuous assessment in the practical classes, complemented with reports, contextualized within the content of the lectures, encourages students to study continuously during the module. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism.*

*The articulation of theoretical and practical training provides the acquisition and application of knowledge, development of skills and motivation necessary to fulfill the educational goals of the course. The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Gibson RS. Principles of Nutritional Assessment. 2nd Edition. Oxford University Press. New York 2005.  
Wallach J. Interpretation of Diagnostic Tests. 8th Edition.  
Heymsfield SB, Lohman TG, Wang Z, Going SB. Human Body Composition. 2nd Edition.  
Arthur D. Stewart 070; International standards for anthropometric assessment. ISBN: 0-620-36207-3  
Lee Robert D.; Nutritional assessment. ISBN: 978-007-132636-0*

## **Mapa IV - Leitura Crítica da Literatura nas Ciências da Nutrição|Critical Reading in Nutritional Sciences**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Leitura Crítica da Literatura nas Ciências da Nutrição|Critical Reading in Nutritional Sciences*

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

*Cláudia Sofia Fonseca Marques; TP-32*

### **3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

*No final desta UC, os estudantes deverão ser capazes de compreender as diferentes etapas que a leitura crítica envolve. Deverão ser capazes de:*

- a) considerar e avaliar cuidadosamente o texto a rever;*
- b) identificar os seus pontos fortes e as suas implicações;*
- c) identificar os seus pontos fracos e as suas falhas;*
- d) decidir como é que a sua interpretação se enquadra no contexto geral (à luz da evidência apresentada noutros livros e artigos sobre o mesmo tópico).*

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

*At the end, students should be able to understand the different steps that critically reading includes.*

*Students should be able to:*

- a) carefully considering and evaluating the reading;*
- b) identifying the reading's strengths and implications;*
- c) identifying the reading's weaknesses and flaws;*
- d) looking at the 'big picture' and deciding how the reading fits into the greater academic context (the understandings presented in other books and articles on this topic).*

### **3.3.5. Conteúdos programáticos:**

**1. Leitura Crítica***O que é a Leitura Crítica?**Porque é necessária?***2. Estratégias para a Leitura Crítica***Quem é o autor/fonte? O autor/fonte é credível? Quais são os objetivos do autor?**A informação é relevante para o contexto?**Quais são as conclusões dos autores?**Os autores apresentam suporte adequado para as suas conclusões?**Que questões está o autor a tentar dar resposta?**Quais são os pressupostos subjacentes do autor? Esses pressupostos estão corretos?***3. Casos Práticos***Aplicar a Leitura Crítica à Literatura Atual***3.3.5. Syllabus:****1. Critical Reading***What is Critical Reading?**Why do we need critical reading?***2. Critical Reading Strategies***Who/what is the author/source? Is the author/source credible? What are the author's purposes?**Is the information relevant to the context?**What are the author's conclusions?**Does the author provide adequate support for the conclusion?**What questions are the author trying to solve/answer?**What are the author's underlying assumptions and are they warranted?***3. Case studies***Applying critical reading to the current literature***3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Esta UC introduz os princípios da análise crítica da literatura. Os estudantes irão aprender a ter acesso, a interpretar e a rever a literatura atual.**Objetivos de aprendizagem a) associado ao módulos 1 a 3**Objetivos de aprendizagem b) associados ao módulos 1 a 3**Objetivos de aprendizagem c) associados ao módulos 1 a 3**Objetivos de aprendizagem d) associados ao módulos 1 a 3***3.3.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. This UC introduces the principles of critical analysis of scientific literature. Students will learn to access, interpret, and analyze research and review the current literature**Learning objective a) is linked to modules 1 to 3**Learning objective b) is linked to modules 1 to 3**Learning objective c) is linked to modules 1 to 3**Learning objective d) is linked to modules 1 to 3***3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Componente B-Learning:**- Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno;**Testes de autoavaliação; Exame Final.**- Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.**A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:**- Estudo de caso: revisão de um artigo científico na perspetiva do revisor (100 %).**Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores.***3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):***B-learning component:**- Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.**- Assynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.**The evaluation will be made taking into account the following parameters:**- Case study: revision of a scientific article from the perspective of the reviewer (100%);**Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values.***3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. As aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. O exame final online visa avaliar a totalidade dos*

*conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. Theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism.*

*The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Allen, M. (2004). Smart thinking: Skills for critical understanding and writing. (2nd ed.). Melbourne, Australia: Oxford UP.*

*Flage, D. (2003). The art of questioning: An introduction to critical thinking. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.*

*Groarke, L. A. & Tindale, C. W. (2004). Good reasoning matters! A constructive approach to critical thinking (3rd ed.). Don Mills, Canada: Oxford University Press.*

*Metcalfe, M. (2006). Reading critically at university. London, England: Sage.*

## Mapa IV - "Ómicas" e Nutrição Personalizada| "Omics" and Personalized Nutrition

### 3.3.1. Unidade curricular:

*"Ómicas" e Nutrição Personalizada| "Omics" and Personalized Nutrition*

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

*Maria da Conceição Costa Pinho Calhau; T-8*

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

*Mónica Vera da Cruz Sousa; TP-10*

*João Nuno Páris Couto da Costa Leite; TP-6*

*Cláudia Sofia Fonseca Marques; TP-8*

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

*a) Ser capaz de avaliar, a nível populacional e caso a caso, à luz do conhecimento disponível, a possível contribuição das interações gene-microbiota-dieta no desenvolvimento de determinadas patologias;*

*b) Ser capaz de analisar o risco/ benefício das recomendações e intervenções alimentares em função do genótipo, microbiota e perfil metabólico dos indivíduos;*

*c) Aplicar os fundamentos da nutrigenómica e da nutrição personalizada à promoção da saúde;*

*d) Ponderar as responsabilidades sociais e éticas vinculadas à evolução da nutrigenómica e à aplicação da nutrição personalizada.*

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

*a) To be able to evaluate on a population and case by case level the potential contribution, in light of available knowledge, of gene-diet interactions in the development of certain diseases;*

*b) To be able to analyze the benefit / risk balance of dietary recommendations and interventions according to the genotype, microbiota and metabolome;*

*c) Justify the importance of taking care of diet in the perinatal period for health in adulthood;*

*d) Apply the foundations of nutrigenomics and personalized nutrition in health promotion.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

#### 1. Introdução

*Conceito de nutrigenética, nutrigenómica e nutrição personalizada*

#### 2. Alimentação e expressão génica

*Modulação da expressão génica a curto prazo*

*Alimentação e epigenética*

#### 3. Programação Perinatal

*Alimentação nos estádios iniciais da vida e programação metabólica*

#### 4. Polimorfismos génicos e respostas à dieta

*A dieta como fator de risco ou prevenção de patologias.*

*Nutrigenética e sua relação com o cancro, a osteoporose, as doenças cardiovasculares e obesidade*

- 5. *Microbiota e Metabolitos Microbianos*  
*Interação ente genómica, microbiota e metabolómica*
- 6. *Discussão de Casos Práticos*  
*Casos práticos em nutrição personalizada*

**3.3.5. Syllabus:**

1. *Introduction*  
*Concept of nutrigenetics, nutrigenomics and personalized nutrition.*
2. *Diet and gene expression*  
*Short-term gene expression regulation*  
*Diet and epigenetics*
3. *Perinatal programming*  
*Diet in early life and metabolic programming*
4. *Gene polymorphisms and responses to diet*  
*Diet as a risk or preventive factor of pathologies.*  
*Nutrigenetics of cancer, osteoporosis, cardiovascular disease and obesity*
5. *Microbiota and Microbial Metabolites*  
*Interaction between genomics, microbiota and metabolomics*
6. *Workshop case studies*  
*Case studies in personalized nutrition*

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

*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Ao longo das aulas os estudantes são expostos a uma sequência progressiva de conhecimentos necessários para conhecerem os fundamentos da nutrição personalizada e o seu interesse na prevenção e determinação da suscetibilidade à doença.*

- Objetivos de aprendizagem a) associados aos módulos 1, 2, 3, 4, 5*
- Objetivos de aprendizagem b) associados aos módulos 1, 2, 3, 4, 5*
- Objetivos de aprendizagem c) associados ao módulo 3*
- Objetivos de aprendizagem d) associados ao módulo 6*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. Throughout the course the students are exposed to a progressive sequence of knowledge required to understand the fundamentals of personalized nutrition and its interest in the prevention and determination of disease susceptibility.*

- Learning objective a) is linked to modules 1, 2, 3, 4, 5*
- Learning objective b) is linked to modules 1, 2, 3, 4, 5*
- Learning objective c) is linked to module 3*
- Learning objective d) is linked to module 6*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Componente B-Learning:*

- Ferramentas síncronas - Sessões síncronas - Professor/Turma; Sessões de videoconferência - Professor/Aluno; Exame Final.*
- Ferramentas assíncronas - Fórum de discussão. Acesso a conteúdos da Plataforma.*

*Componente Presencial:*

- Apresentação e discussão de casos clínicos.*

*A avaliação será feita tendo em conta os seguintes parâmetros:*

- Estudo de caso (50 %);*
- Exame (50 %).*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores em cada um dos elementos de avaliação.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):**

*B-learning component:*

- Synchronous tools - synchronous sessions - Instructor / Class; Video conference - Instructor / Student; Final exam.*
- Asynchronous tools - discussion forum. Access to platform resources.*

*Contact component:*

- Presentation and discussion of clinical cases.*

*The evaluation will be made taking into account the following parameters:*

- Case study (50%);*
- Examination (50%).*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values in each of the evaluation elements, are approved.*



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

*As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem. Por um lado, as aulas teóricas disponibilizadas na plataforma e os fóruns de discussão oferecem uma exposição detalhada e completa dos conteúdos programáticos e alargam o espírito crítico do aluno face às matérias apresentadas. E por outro lado as aulas práticas presenciais proporcionam o esclarecimento de dúvidas dos aspetos mais importantes dos conteúdos. Além disso as aulas práticas estimulam a aprendizagem e o treino de manipulação do equipamento, de reconhecimento de sinais e de sintomas de alterações do estado nutricional e de opção pelas metodologias mais apropriadas. A avaliação contínua nas aulas práticas, complementada por trabalhos práticos, contextualizadas nos conteúdos programáticos dados nas aulas teóricas, encoraja os alunos ao estudo contínuo durante o módulo. O exame final online visa avaliar a totalidade dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas, que são conhecimentos base muito importantes para a aprendizagem de muitos tópicos que serão desenvolvidos ao longo do mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo.*

*A articulação do ensino teórico e prático proporciona a aquisição e aplicação de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades e a motivação necessária ao cumprimento dos objetivos pedagógicos da unidade curricular. A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*The teaching methodologies are consistent with the learning objectives. On the one hand, the theoretical classes on the online platform and the discussion forums offer a detailed and complete exposition of the syllabus contents and broaden the critical spirit of the student in relation to the subjects presented. And on the other hand, the practical classes provide clarification of doubts about the most important aspects of the contents. In addition, the practical classes stimulate the learning and training of equipment manipulation, the recognition of signs and symptoms of changes in nutritional status and the choice of the most appropriate methodologies. The continuous assessment in the practical classes, complemented with reports, contextualized within the content of the lectures, encourages students to study continuously during the module. The online final exam aims to assess all of the knowledge acquired in theoretical and practical classes, which is a very important knowledge base for learning many topics that will be developed during the Master in Human Nutrition and Metabolism.*

*The articulation of theoretical and practical training provides the acquisition and application of knowledge, development of skills and motivation necessary to fulfill the educational goals of the course. The evaluation of learning and teaching are implemented to enable the identification of strengths and weaknesses of the course as an important gauging tool with the aim of continuous improvement.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*As apresentações disponibilizadas aos alunos incluirão a bibliografia utilizada na sua preparação.*

*Presentations made available to the students will include the bibliography used in their preparation.*

**Mapa IV - Seminários de Nutrição e Metabolismo|Nutrition and Metabolism Seminars****3.3.1. Unidade curricular:**

*Seminários de Nutrição e Metabolismo|Nutrition and Metabolism Seminars*

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

*Cláudia Sofia Fonseca Marques; 20-S*

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

*<sem resposta>*

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

*O principal objetivo desta UC é enriquecer os estudantes com uma variedade de temas no âmbito da investigação em Nutrição e Metabolismo, através da partilha de conhecimentos e experiência com outros investigadores/oradores convidados.*

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

*The primary function of the seminar course is to enrich the students with a variety of topics in the field of Nutrition and Metabolism research, by knowledge and experience sharing with invited researchers/speakers.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Tópicos atuais em Nutrição e Metabolismo*

*Apresentação de trabalhos de investigação realizados por investigadores na área da Nutrição e Metabolismo*

**3.3.5. Syllabus:**

**1. Current topics in Nutrition and Metabolism****Presentation of research work done by researchers in the field of Nutrition and Metabolism**

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**  
*Os conteúdos programáticos estão completamente alinhados com os objetivos de aprendizagem da UC. Nesta UC, os estudantes contactarão com profissionais da área que serão convidados a partilhar a sua experiência na investigação em Nutrição e Metabolismo.*

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

*The syllabus is completely aligned with the UC learning objectives. In this UC, students will contact with professionals in the field that will be invited to share their experience in Nutrition and Metabolism research.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O seminário é claramente de natureza work in progress, e portanto o foco do sistema ensino-aprendizagem é centrado nos estudantes. Há uma intensa troca de ideias e de pontos de vista, e o docente/orador assume um papel de facilitador e instigador da discussão (de primus inter pares).*

*A avaliação da aprendizagem (conhecimentos e competências) inclui:*

- a) *Participação ativa nos seminários (10%);*
- b) *Ensaio escrito individual com 2/3 mil palavras (90%).*

**3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):**

*The seminar is clearly of a work-in-progress nature, and therefore the focus of the teaching-learning system is student-centered. There is an intense exchange of ideas and points of view, and the teacher / speaker assumes a role of facilitator and instigator in the discussion (primus inter pares).*

*The assessment shall focus on:*

- a) *Participation in seminars (10%);*
- b) *Individual written essay with 2/3 thousand words (90%).*

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

*Os objetivos de aprendizagem da UC requerem uma metodologia de ensino que respeite a proximidade regular com o trabalho e progresso dos estudantes, o respeito pela diversidade das abordagens e a consideração da singularidade dos casos individuais e os traga para a linha da frente do processo de ensino-aprendizagem. Estes princípios de partida são justamente contemplados na metodologia adotada.*

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

*The learning objectives of the CU require a teaching methodology that respects regular proximity to work and progress of students, respect for diversity of approaches and consideration of the uniqueness of individual cases and bring them to the forefront of the learning-teaching process. These starting principles are rightly included in the methodology adopted.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*N/A*

#### **Mapa IV - Metodologias de Investigação em Nutrição|Research Design and Methods in Nutrition**

**3.3.1. Unidade curricular:**

*Metodologias de Investigação em Nutrição|Research Design and Methods in Nutrition*

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

*Maria da Conceição Costa Pinho Calhau; TP-12*

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

*Ana Luísa Trigo da Silva; TP-8*

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

*Os estudantes, nesta UC, tomam contacto com o método científico e com as várias opções de modelos experimentais em ciências da vida/saúde. Devem ficar capazes de (1) identificar e decidir, de acordo com o problema em causa, qual o melhor modelo a estudar; (2) conhecer e trabalhar qualquer um dos modelos, conhecendo as regras, a ética, as vantagens mas também as limitações de cada metodologia; (3) reconhecer as formas de divulgação científica; (4) entender a metodologia científica qualitativa como instrumento da prática profissional; (5) compreender os resultados e análises presentes na comunicação científica.*

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

*The students in this UC make contact with scientific method and the various options of experimental models. For this purpose, students must be able to: (1) identify and decide, according to the problem in question, what is the best experimental model to use in a particular study; (2) To know and work with any of the models, knowing the lab technics, ethics rules, the advantages but also the limitations of each model; (3) recognize a good scientific communication; (4) understand the scientific methodology as a tool of professional practice; (5) understand the results in a scientific communication with the criticism needed.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:****Módulo 1**

*Método científico em Ciências da Nutrição.*

*Modelo experimental animal – requisitos, vantagens e desvantagens destes modelos.*

*Modelo experimental de culturas de células ou de tecidos.*

*Investigação de translação em Nutrição*

**Módulo 2**

*Apresentação e discussão da LIC (Lei de Investigação Clínica). Particularidades em estudos clínicos de Nutrição.*

*Regulamentação europeia para alegações nutricionais e de saúde.*

*Desenho de estudos clínicos em nutrição: leges artis. Particularidades de desenho experimental (estudos de intervenção e de observação).*

**Módulo 3**

*Particularidades éticas e deontológicas nestes estudos.*

*Registo do estudo clínico. Documentos necessários para aprovação por Comissão de Ética Competente.*

*Estudos clínicos e Comissão Nacional de Proteção de Dados.*

**Módulo 4**

*A escrita científica.*

*A divulgação da ciência.*

*O exercício da profissão baseado na evidência.*

**3.3.5. Syllabus:****Module 1**

*The scientific method in Nutritional Sciences.*

*Animal models applied to research in nutrition - requirements, advantages and disadvantages of these models.*

*Cellular models in nutritional research.*

*Translation of nutritional research*

**Module 2**

*Presentation and discussion of LIC (Clinical Research Law): clinical studies of nutrition.*

*European regulations for nutritional and health claims.*

*Clinical studies in nutrition: leges artis. Special features of experimental design (intervention studies and observational studies).*

**Module 3**

*Ethical and deontological problems in these studies.*

*Trial registration. Documents required for the approval by the Ethics Committee.*

*Clinical studies and National Data Protection Commission.*

**Module 4**

*Scientific writing.*

*The dissemination of science.*

*The exercise of the profession based on the evidence.*

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

*A compreensão das principais características dos modelos experimentais em investigação é fundamental para o aperfeiçoamento e comprovação de técnicas e procedimentos já existentes, assim como para o desenvolvimento de outros para uma intervenção baseada na evidência. O estudante será capaz de atingir o objetivo 1 na frequência dos módulos 1 e 2; objetivo 2 com a frequência dos módulos 1, 2 e 3; objetivo 3 com a frequência dos módulos 2 e 4; objetivos 4 e 5 nos módulos 1, 2 e 4.*

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

*This syllabus provides the student with the required scientific basics of nutrition research in the context of a systems and health approach: understanding of the main characteristics of the experimental models in research is essential for the development and validation of techniques and existing procedures as well as to develop others for evidence-based intervention. The student will be able to achieve the objective: 1 in the frequency of modules 1 and 2; 2 with the frequency of the modules 1, 2 and 3; 3 with the frequency of modules 2 and 4; 4 and 5 with frequency of modules 1, 2 and 4.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*No módulo 1, os estudantes terão aulas de laboratório, quer para o contacto com o modelo animal, quer para a manipulação de linhas celulares.*

*Avaliação: A UC terá no final uma prova escrita que consiste na apresentação de problemas e o estudante deve apresentar propostas de resposta com desenho de estudos experimentais, fundamentando. Esta UC tem ainda uma componente de avaliação contínua que decorre ao longo das aulas TP. Nestas aulas o estudante é confrontado com a*

*aplicação dos conhecimentos transmitidos ao longo das aulas T. Nestas aulas TP serão também apresentados artigos científicos para discussão.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*In the module 1, students have lab classes to contact with animal models and to handle cell lines.*

*Evaluation: A final written test that consists in scientific and practical problems that should be solved by students, proposing experimental studies and justifying their response.*

*This UC also has a continuous assessment component along the TP classes. In the TP classes will also be presented papers for discussion.*

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

*Os objetivos de aprendizagem da UC requerem uma metodologia de ensino que respeite a proximidade regular com o trabalho e progresso dos estudantes, o respeito pela diversidade das abordagens e a consideração da singularidade dos casos individuais e os traga para a linha da frente do processo de ensino-aprendizagem. Estes princípios de partida são justamente contemplados na metodologia adotada.*

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

*The learning objectives of the CU require a teaching methodology that respects regular proximity to work and progress of students, respect for diversity of approaches and consideration of the uniqueness of individual cases and bring them to the forefront of the learning-teaching process. These starting principles are rightly included in the methodology adopted.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Julie A. Lovegrove (Editor), Leanne Hodson (Editor), Sangita Sharma (Editor), Susan A. Lanham-New (Editor). (2015). Wiley-Blackwell Nutrition Research Methodologies Publicações Científicas atuais*

## Mapa IV - Projecto de Dissertação|Dissertation Project

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Projecto de Dissertação|Dissertation Project*

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

*Ana Isabel Gonçalves Faria; OT-12; S-8*

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

*Diogo Francisco dos Santos Silva Pestana; OT-12*

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

*Pretende-se com esta UC que os estudantes sejam capazes de: a) desenhar um projeto de investigação; b) demonstrar capacidade reflexiva e argumentativa; c) construir textos escritos seguindo guidelines e regras éticas vigentes no meio científico; d) escolher, e fundamentar as suas escolhas, por um protocolo experimental adequado aos objetivos; e) trabalhar em equipa multidisciplinar de forma a desenhar projetos realísticos e em abordagens holísticas; f) comunicar, oralmente e por escrito, e disseminar ciência entre pares e para os parceiros não científicos, tais como meios de comunicação social, indústria farmacéutica e alimentar.*

*A investigação daqui resultante deverá pautar-se por critérios de originalidade e rigor científico. A um nível mais transversal, deverá ainda: (1) contribuir para alargar os limites do corpus de saberes relativos ao domínio específico em causa, (2) contribuir para aumentar a qualidade dos contextos profissionais e académicos nos quais ela se desenvolve.*

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

*Students are able to: a) designing a research project; b) demonstrate reflective and argumentative ability to discuss current issues relevant to their research; c) build written texts following guidelines and ethical rules in the scientific community, demonstrating capacity to articulate ideas and theoretically substantiate their views d) choose, and give reasons for their choices, a suitable experimental protocol to the objectives; e) work in a multidisciplinary team in order to design realistic projects and holistic approaches; f) communicate orally and in writing, and disseminate science among peers and non-scientific partners, such as media, pharmaceutical and food industry.*

*The research resulting from here should be guided by criteria of originality and scientific rigor. Shall also: (1) help to expand the boundaries of the body of knowledge concerning the specific area in question, (2) help to increase the quality of professional and academic contexts in which it develops.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*Módulo 1*

*Conceitos gerais sobre estrutura e gestão de projetos científicos de translação em áreas prioritárias da Nutrição Humana*

*Módulo 2*

*Redes internacionais de ensaios clínicos*  
*Redes nacionais e internacionais de investigação em nutrição clínica*  
 Módulo 3  
*Estratégias de comunicação em ciência, escrita e oral*  
 Módulo 4  
*Liderança em projetos*  
 Módulo 5  
*Reflexão e investigação em Prática de Gestão de Projetos*  
*Introdução ao processo de investigação*  
*Ética em investigação clínica*  
*Pensamento crítico e reflexão crítica*  
*Construção de uma revisão crítica da literatura*  
*Desenho e gestão de investigação robusta*  
 Módulo 6  
*'Case studies' e desenho do projeto de estágio*

### 3.3.5. Syllabus:

*Module 1*  
*General concepts of structure and management of scientific translation projects in priority areas of Human Nutrition.*  
*Module 2*  
*International networks of clinical trials*  
*National and international research networks in clinical nutrition*  
*Module 3*  
*Communication strategies in science, written and oral*  
*Module 4*  
*Leadership in projects*  
*Module 5*  
*Reflection and research in Project Management Practice*  
*Introduction to the research process*  
*Ethics in clinical research*  
*Critical thinking and critical reflection*  
*Construction of a critical review of the literature*  
*Design and robust research management*  
*Module 6*  
*Case Studies; traineeship project design*

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

*Os conteúdos programáticos familiarizam os estudantes com um conjunto de exemplos de investigação e de diferentes metodologias, preparando-os para escolher desenharem o seu projeto de estágio, definindo o caminho mais específico que querem explorar.*  
*No final da UC foram capazes de desenhar e apresentar um projeto de investigação a discutir com o docente e com os seus pares, fruto das competências adquiridas.*

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

*This syllabus introduce students for scientific research and examples of different methodologies, preparing them to choose draw your internship project, defining more specific way they want explorer.*  
*At the end of UC students were able to design and present a research project to discuss with the teacher and with their peers, in conclusion, the result of acquired skills.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Desenvolvem-se um conjunto de atividades científico-pedagógicas, que apontam para consolidar as competências dos estudantes a partir da realização de sessões de debate e reflexivas de aprendizagem. Há assuntos que são debatidos oralmente e registados por escrito, sempre à luz dos diferentes projetos de investigação que os estudantes vão desenvolvendo ao longo da UC, para isso:*

- *Apresentam-se e discutem-se temas.*
- *Estudo de casos e exercícios; com recurso a computador.*
- *Acompanhamento do planeamento de um projeto de investigação.*
- *Utilização de Software específico: EndNote.*

*A avaliação será o resultado do trabalho apresentado como projeto de investigação, valorizando-se quer o conteúdo do projeto, forma como também a capacidade de apresentação oral e ainda a forma como é capaz de argumentar as suas escolhas num breve período de discussão que se segue à apresentação oral do projeto (100%)*

*Ficam aprovados os alunos com nota igual ou superior a 9,5 (0 – 20) valores.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*Develop a set of scientific and educational activities, which aim to strengthen the skills of students from the conduct of debate and reflective learning sessions. There are subjects that are discussed orally and recorded in writing where the light of the various research projects that students will develop throughout the CU, for this:*

- *They present and discuss the issues.*
- *Case studies and exercises; using the computer.*

- *Monitoring the planning of a research project.*
- *Use of specific Software: EndNote.*

*The evaluation will be the result of the work presented as a research project, valuing both the project content, form as well as the ability of oral presentation and also the way it is able to argue their choices in a brief discussion period following the oral presentation of the project (100%)*

*Students with a grade equal to or greater than 9.5 (0 - 20) values are approved.*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os métodos de ensino, combinando exposição e aulas teóricas da responsabilidade do docente e apresentação de textos e de temas de investigação por parte dos estudantes, permitem que estes desenvolvam o seu próprio trajeto pessoal de aprendizagem das metodologias de investigação, através da discussão de textos e do incentivo à reflexão e à escrita.*

*Em estreita complementaridade com as restantes propostas curriculares do curso, em particular com a unidade curricular de dissertação, esta unidade tem por finalidade contribuir para que os estudantes adquiram um conjunto de competências que os tornem aptos a conceber e desenvolver, com um elevado grau de autonomia, um projeto de investigação tendo em vista a obtenção do respetivo grau académico.*

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

*Teaching methods, combining exhibition and lectures of teaching responsibility and presentation of texts and by the students research topics, allow them to develop their own personal learning path of research methodologies, through discussion of texts and encouraging reflection and writing.*

*In close complementarity with the other proposed curriculum of the course, in particular the course of dissertation, this unit is designed to help students acquire a set of skills that make them able to design and develop, with a high degree of autonomy, a research project with a view to obtaining the respective academic degree.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

1. Day, R.A. and Gastel, B. (2012). *How to Write & Publish a Scientific Paper*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 031333040
2. Blum, D.; Knudson, M. and Henig, R. M. (2006). *Field Guide for Science Writers: The Official Guide of the National Association of Science Writers*. Oxford, UK: Oxford University Press. ISBN 0-19-517498-4
3. Anholt, R. (2006). *Dazzle'em with Style: the Art of Oral Scientific Presentation*. London, UK: Elsevier Academic Press. ISBN: 0-12-369452-3
4. Druker, P. F. (2005). *Managing oneself*. Harvard, USA: Harvard Business Press. ISBN: 978-1-4221-2312-6

## **Mapa IV - Dissertação|Dissertation**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Dissertação|Dissertation*

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

*Diana Marina da Silva Teixeira; OT-40*

### **3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Ana Isabel Gonçalves Faria; OT-28*

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

*Em relação à dissertação:*

- a) *Aquisição de capacidades básicas relacionadas com a atividade de investigação;*
- b) *Desenvolver sentido crítico fundamentado à luz de paradigmas de investigação e teorias correlacionadas;*
- c) *Desenvolver competências ao nível metodológico no tratamento dos problemas de investigação;*
- d) *Desenvolver capacidade de análise/reflexão/discussão crítica a partir dos problemas emergentes dos contextos reais de prática no âmbito da Nutrição Humana e Metabolismo;*
- e) *Desenvolver a capacidade de sustentar teoricamente os problemas da prática pelo desenvolvimento de competências metacognitivas.*

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

*In relation to the dissertation:*

- a) *Acquisition of basic capacities related to the research activity;*
- b) *Develop critical sense based on research paradigms and correlated theories;*
- c) *Develop skills at the methodological level in the treatment of research problems.*
- d) *To develop capacity for analysis / reflection / critical discussion based on emerging problems of real practice contexts in the field of Human Nutrition and Metabolism;*

e) *To develop the capacity to theoretically support the problems of practice by the development of metacognitive competences.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*Em relação à dissertação:*

a) *Procedimentos de apoio à apresentação pública da dissertação científica tendo como âmbito a Nutrição Humana e Metabolismo.*

### 3.3.5. Syllabus:

*In relation to the dissertation:*

a) *Procedures to support the public presentation of the scientific dissertation with the scope of Human Nutrition and Metabolism.*

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

*Constitui propósito desta unidade curricular a realização de uma dissertação científica. Os conteúdos relacionados com a apresentação e defesa da dissertação científica, pretendem preparar o estudante para este ato público.*

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

*It is the purpose of this curricular unit to carry out a scientific dissertation. The contents related to the presentation and defense of the scientific dissertation, intend to prepare the student for this public act.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Sessões de reflexão e discussão sobre os problemas resultantes da realização da dissertação.*

*Avaliação Final: defesa pública da dissertação científica aplicada no contexto da Nutrição Humana e Metabolismo (100%).*

*A avaliação é quantitativa na escala de 0 a 20.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*Reflection sessions and discussion about the problems resulting from the dissertation.*

*Final Evaluation: public defense of the scientific dissertation applied in the context of Human Nutrition and Metabolism (100%).*

*The assessment is quantitative on the scale of 0 to 20.*

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

*Dado que o desenvolvimento destas competências se faz sobretudo através da aplicação de conhecimentos adquiridos, a metodologia de ensino utilizada tem uma forte componente prática e a própria avaliação incide na aplicação de protocolo de investigação, que avaliam competências que deverão ser adquiridas.*

*Permite a aplicação dos conhecimentos e competências adquiridas durante a componente curricular.*

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

*Given that the development of these competences is done mainly through the application of acquired knowledge, the teaching methodology used has a strong practical component and the evaluation itself focuses on the application of an investigation protocol, which assess competencies that should be acquired.*

*It allows the application of knowledge and skills acquired during the curricular component.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Alexandre Pereira, Carlos Poupa: Como Escrever uma Tese, Monografia ou Livro Científico Usando o Word, 6ª Edição, 2016, ISBN: 978-972-618-843-8*

*Carmo Hermano; Metodologia da investigação. ISBN: 972-674-231-5*

## 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

##### D4.1.2. Equipa docente / Teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
-------------	----------------------	---------------	---------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

Ana Isabel Gonçalves Faria	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Química-Nutrição	100	Ficha submetida
Ana Luísa Trigos Papoila da Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática e Estatística	100	Ficha submetida
Cláudia Sofia Fonseca Marques	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Biomedicina	100	Ficha submetida
Diana Marina da Silva Teixeira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Biomedicina - Nutrição	100	Ficha submetida
Diogo Francisco Santos Silva Pestana	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Metabolismo – Nutrição	100	Ficha submetida
João Nuno Páris Couto da Costa Leite	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Metabolismo, Atividade Física e Envelhecimento Activo	100	Ficha submetida
Luís Abreu Novais	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Licenciado	Saúde - Medicina	15	Ficha submetida
Luis Manuel Fernandes Pereira da Silva	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Pediatria e Nutrição	100	Ficha submetida
Mónica Vera Cruz de Sousa	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
Rita Susana Franco das Neves Patarrão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências da Vida - Fisiologia	100	Ficha submetida
Maria da Conceição Costa Pinho Calhau	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ciências da Nutrição: Biologia Humana - Nutrição	100	Ficha submetida
				<b>1015</b>	

<sem resposta>

## 4.2. Dados percentuais dos recursos docentes do ciclo de estudos

### 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	ETI / FTE	Percentagem / Percentage
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	10	98.522167487685

### 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	ETI / FTE	Percentagem / Percentage
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	10	98.522167487685

### 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	ETI / FTE	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):	6	59.113300492611 10.15
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):	0.15	1.4778325123153 10.15



#### 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	ETI / FTE	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:	3	29.556650246305 10.15
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	0 10.15

#### 4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

##### 4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização:

*Docentes e estudantes integram a Comissão Pedagógica do mestrado. De acordo com as regras da IES, e à semelhança de qualquer outro ciclo de estudos em funcionamento, cada unidade curricular é avaliada no final do semestre através de um questionário pedagógico. Os estudantes fazem parte do processo pelo que as suas sugestões serão tomadas em consideração.*

*De acordo com o ECDU a atividade docente e de investigação na carreira universitária deve estar alinhada com a missão da instituição e, por sua vez, com a formação dos estudantes. Assim, a avaliação do desempenho dos docentes, nestas duas valências (científica e pedagógica) será avaliada de 3 em 3 anos de acordo com: (a) métrica de publicação científica em revistas de reconhecimento pelos seus pares, (b) projetos de investigação científica nacional e internacional que tenham sido capazes de gerar formação de recursos humanos (dissertações de licenciatura, de mestrado e de doutoramento), (c) atividade pedagógica no ensino pré- e pós-graduado considerando não só o número de horas letivas mas também a responsabilidade nas UCs onde está envolvido. O docente é ainda avaliado considerando-se mais duas valências, a de intervenção na comunidade e capacidade de disseminação de ciência como de transferência de tecnologias, como o seu envolvimento em atividades de gestão. Note-se que esta última, pelo facto de resultar de nomeação, já será o espelho dos resultados de que o docente tem sido capaz de alcançar. A ponderação será igual para o componente pedagógico (30%) e de investigação (30%) e menor na área da gestão (15%) e de extensão à comunidade (25%). Para cada um destes componentes existe uma grelha de avaliação em detalhe para cada parâmetro em avaliação. Esta grelha é revista pelo Conselho Científico em cada período de avaliação adaptando a grelha às metas a definir à estratégia da instituição. A avaliação é um exercício de auto-regulação e consequente. Mais, o objetivo central do SGQE é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino da NOVA, abrangendo o ensino, a aprendizagem e as relações entre estas duas dimensões. O processo assegura a participação ativa de docentes e estudantes. A informação é analisada e disseminada nos níveis apropriados de responsabilidade e gestão, garantindo-se a utilização do conhecimento obtido.*

*Com base nos resultados os Regentes definem ações de melhoria do processo de ensino/aprendizagem, incluindo a revisão e atualização dos programas, metodologias de organização pedagógica e tipos e critérios de avaliação. Para apoio à introdução de eventuais alterações é oferecida a possibilidade de frequentarem ações de formação pedagógica.*

##### 4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

*Teachers and students are part of the Pedagogical Commission of the master's degree. In accordance with the rules of the IES, and like any other cycle of studies in operation, each curricular unit is evaluated at the end of the semester through a pedagogical questionnaire. Students are part of the process so their suggestions will be taken into consideration.*

*According to the ECDU, university teaching and research activities should be aligned with the mission of the institution and, in turn, with the training of students. Thus, the assessment of teachers' performance in these two areas (scientific and pedagogical) will be evaluated every 3 years according to: (a) metrics in peer-reviewed journals, (b) scientific research projects at national and international level that have been able to generate human resources training (undergraduate, master's and doctoral dissertations); (c) pedagogical activity in pre and post-graduate education, considering not only the number of hours of study but also the responsibility in the UCs where it is involved. The teacher is also evaluated considering two more valences, the intervention in the community and ability to disseminate science and technology transfer, as their involvement in management activities.. It should be noted that the latter, as a result of appointment, will already be the mirror of the results that the teacher has been able to achieve. The weighting will be the same for the pedagogical component (30%) and for research (30%) and less for management (15%) and for extension to the community (25%). For each of these components there is an evaluation grid in detail for each parameter being evaluated. This grid is reviewed by the Scientific Council in each evaluation period adapting the grid to the goals to be defined for the institution's strategy. Evaluation is an exercise in self-regulation and consequent. Moreover, the central objective of the SGQE is to contribute to the improvement of the quality of NOVA teaching, covering teaching, learning and relations between these two dimensions. The process ensures the active participation of teachers and students. The information is analyzed and disseminated at the appropriate levels of responsibility and management, ensuring the use of the knowledge obtained.*

*Based on the results, the Regents define actions to improve the teaching / learning process, including the revision and updating of the programs, pedagogical organization methodologies and evaluation types and criteria.*

*To support the introduction of possible changes, the possibility of attending educational training actions is offered.*

## 5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

### 5.1. Pessoal não docente afeto ao ciclo de estudos:

*Todos os trabalhadores são titulares de contrato de trabalho em funções públicas por tempo indeterminado.*  
 Divisão Académica – 9 trabalhadores, dos quais 5 são Técnicos Superiores e 4 Assistentes Técnicos;  
 Secretariados – 26 trabalhadores, dos quais 12 são Técnicos Superiores, 13 Assistentes Técnicos e um Assistente Operacional;  
 Divisão de Património e Manutenção – um Chefe de Divisão e 4 trabalhadores, todos Técnicos Superiores;  
 Divisão de Recursos Financeiros – 7 trabalhadores, dos quais 6 são Técnicos Superiores e um é Assistente Técnico;  
 Divisão de Recursos Humanos – 1 Chefe de Divisão e 9 trabalhadores, dos quais 2 são Técnicos Superiores, 5 são Assistentes Técnicos, e 2 assistentes operacionais.  
 Divisão de Informática e Telecomunicações – composta por 1 Chefe de Divisão e 2 trabalhadores, dos quais 1 é Assistente Técnico e 1 é Técnico de Informática  
 GRI – dois trabalhadores, Técnicos Superiores.  
 GIRE – Três trabalhadores – 2 técnicos Superiores e 1 Assistente Técnico.

### 5.1. Non teaching staff allocated to the study programme:

*All workers are holders of a contract of employment in public functions for an indefinite period.*  
 Academic Division - 9 employees, of which 5 are Senior Technicians and 4 Technical Assistants;  
 Secretariats - 26 workers, of which 12 are Senior Technicians, 13 Technical Assistants and one Operational Assistant;  
 Division of Heritage and Maintenance - one Division Head and 4 workers, all Senior Technicians;  
 Division of Financial Resources - 7 employees, of whom 6 are Senior Technicians and one is Technical Assistant;  
 Human Resources Division - 1 Division Chief and 9 employees, of whom 2 are Senior Technicians, 5 are Technical Assistants, and 2 operational assistants.  
 Division of Informatics and Telecommunications - composed of 1 Head of Division and 2 employees, of whom 1 is Technical Assistant and 1 is Computer technician  
 GRI - two workers, Senior Technicians.  
 GIRE - Three workers - 2 senior technicians and 1 technical assistant.

### 5.2. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

*NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas - Edifício Sede 26318.6*  
*Edifício Escolar - Campo Mártires da Pátria 350*  
*Edifício Da Biblioteca - NMS | FCM 1*  
*19 Salas de Aula - Edifício Sede 914*  
*5 Salas de Ensino Prático - Edifício Sede 162.5*  
*5 Salas de Aula - Edifício Escolar - Campo Mártires da Pátria 155*  
*3 Salas de Informática - Edifício Sede 120*  
*1 Sala de Informática - Edifício Escolar HSFx 38.9*  
*3 Auditórios - Edifício Sede 409.1*  
*1 Auditório - Edifício da Biblioteca 242*  
*1 Laboratório de Ensino Comum 106.6*  
*1 Laboratório de Ensino Nutrição e Metabolismo 140*  
*Laboratórios de Investigação - Edifícios I e II CEDOC - CHRONIC DISEASES RESEARCH CENTER; NOVA-CRU (Clinical Research Unit); PtCRIN (Rede Portuguesa de Infraestruturas para a Investigação Clínica) e NOVA Cintesis, 1*  
*2 Salas de Estudos para estudantes Edifício Sede e Salas de Estudo do Edifício Biblioteca 1*  
*Laboratório de Gastrotecnia 85 m2*  
*Laboratório de avaliação da composição corporal 26 m2*

### 5.2. Facilities allocated to and/or used by the study programme (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

*NOVA Medical School | Faculty of Medical Sciences - Headquarters 26318.6*  
*School Building - Campo Mártires da Pátria 350*  
*Library Building - NMS | FCM 1*  
*19 Classrooms - Headquarters Building 914*  
*5 Practical Teaching Rooms - Headquarters Building 162.5*  
*5 Classrooms - School Building - Campo Mártires da Pátria 155*  
*3 Computer Rooms - Headquarters Building 120*  
*1 Computer Room - School Building HSFx 38.9*  
*3 Auditoriums - Headquarters Building 409.1*  
*1 Auditorium - Library Building 242*  
*1 Laboratory of Common Teaching 106.6*  
*1 Laboratory of Education Nutrition and Metabolism 140*  
*Research Laboratories - Buildings I and II CEDOC - CHRONIC DISEASES RESEARCH CENTER; NOVA-CRU (Clinical Research Unit), PtCRIN (Portuguese Network of Infrastructures for Clinical Research) and NOVA Cintesis, 1*  
*2 Study Rooms for Students Headquarters Building and Study Rooms of the Library 1*  
*Gastrotechnic Laboratory 85 m2*  
*Body composition assessment laboratory 26 m2*

### 5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs):

*Biblioteca equipada com 21 computadores, salas de estudo individual e salas de estudo em grupo e salas de pesquisa*  
 1  
*Acesso B-on; EBooks; Medical Journal*  
*Salas de aulas e auditórios equipados com meios informáticos e audiovisuais (computador, videoprojetor, sistema de som, quadro autocopiador)*  
*19 Câmaras de congelação, 15 de conservação,*  
*Biblioteca; Gabinetes de Apoio; Vestiários; Salas de Apoio.1*  
*Laboratório Ensino de Ciências Funcionais*  
*Body composition equipment (InBody 770): Air displacement plethysmography (Bod Bod) + Bioimpedance analysis*  
*Equipment for the measurement of energy expenditure at rest, during exercise, after a meal (diet induced thermogenesis) - indirect calorimetry with canopy and mouth piece*  
*Exercise equipment to measured cardiovascular fitness (VO2max) and exercise efficiency (exercise-induced energy expenditure): 1 cycle ergometer + 1 treadmill adapted for the obese population*

### 5.3. Indication of the main equipment and materials allocated to and/or used by the study programme (didactic and scientific equipments, materials and ICTs):

*Library equipped with 21 computers, individual study rooms and group study rooms and research rooms 1*  
*B-on access; EBooks; Medical Journal*  
*Classrooms and auditoriums equipped with computer and audio-visual means (computer, video projector, sound system, self-copying frame)*  
*19 Freezing chambers, 15 storage chambers,*  
*Library; Support Cabinets; Locker rooms; Support Rooms.1*  
*Laboratory of Functional Sciences*  
*Body composition equipment (InBody 770): Air displacement plethysmography (Bod Bod) + Bioimpedance analysis*  
*Equipment for the measurement of energy expenditure at rest, during exercise, after a meal (diet induced thermogenesis) - indirect calorimetry with canopy and mouth piece*  
*Exercise-to-exercise (VO2max) and exercise efficiency (exercise-induced energy expenditure): 1 cycle ergometer + 1 treadmill adapted for the obese population*

## 6. Atividades de formação e investigação

### Mapa VI - 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua Atividade científica

#### 6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade 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
CEDOC	Excelente	NOVA Medical School  Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa	
CINTESIS	Muito Bom	Faculdade de MEDicina da Universidade do Porto	
REQUIMTE	Excelente	REQUIMTE - Rede de Química e Tecnologia - Associação (REQUIMTE-P)	

### Perguntas 6.2 e 6.3

#### 6.2. 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, nos últimos cinco anos (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/1fd70cb7-6017-fe22-38d2-59c0d35872f6>

#### 6.3. 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:

*Projetos mais relevantes na área: PRIME/POCI 2010-IDEIA, nº 13-05-04-FDR-00020 - EXTRAVIDA 74.661,24€*

*QREN - SI I&DT: ACTIPEP - 110.762,74€*

*QREN - SI I&DT: MYRTILLUS – Mirtilos com inovação. 129.795,75€*

*QREN - SI I&DT: VALORINTEGRADOR. 75.270,64€*

*PT2020 - SI I&DT FUNCTIONALTUNA POCI-01-0247-FEDER-003466. (2016-2019) 142.586,80€*

*PTDC/AGR-TEC/2227/2012 - VINOFLAVO - (2013-2015), 153 123€*

*HMSP-ICJ/SAU-ICT/0007/2009 - Impacto metabólico da cirurgia bariátrica. (2010-2011) 100.000€*

*PTDC/BIM-MET/2115/2014 - Inflamação hepática, clearance da insulina e hiperinsulinemia: uma tríade na base da prediabetes. (2016-2019) 199 956€*

*7ºPQ. ECRIN - European Clinical Research Infrastructures Network - Integrating Activity (ECRIN-IA). Grant agreement no: 284395. EEa Grants. 153NU2.loGeneration – Iodine status in Portugal (2015-2016). 434 874,28€*

*MobFood - Mobilização de conhecimento científico e tecnológico em resposta aos desafios do mercado Agroalimentar (2017-2020) 405 107,46 €*

### 6.3. 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:

*Most relevant projects in the area: PRIME/POCI 2010-IDEIA, nº 13-05-04-FDR-00020 - EXTRAVIDA 74.661,24€  
 QREN - SI I&DT: ACTIPEP - 110.762,74€ QREN - SI I&DT: MYRTILLUS – Blueberries with innovation. 129.795,75€  
 QREN - SI I&DT: VALORINTEGRADOR. 75.270,64€  
 PT2020 - SI I&DT FUNCTIONALTUNA POCI-01-0247-FEDER-003466. (2016-2019) 142.586,80€ PTDC/AGR-TEC/2227/2012 - VINOFLAVO - (2013-2015), €153.123,00  
 HMSP-ICJ/SAU-ICT/0007/2009 – Metabolic impact of bariatric surgery. (2010-2011) 100.000€ PTDC/BIM-MET/2115/2014 – Hepatic inflammation, insulin clearance and hyperinsulinemia: a triad in the base of prediabetes. (2016-2019). 199.956,00€  
 7ªPQ. ECRIN - European Clinical Research Infrastructures Network - Integrating Activity (ECRIN-IA). Grant agreement no: 284395. EEa Grants. 153NU2. IoGeneration – Iodine status in Portugal (2015-2016). 434 874,28€  
 MobFood - Mobilization of scientific and technological knowledge in response to the challenges of the Agro-food market (2017-2020) 405.107,46 €*

## 7. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

### 7.1. Descreva estas atividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

*A NMS|FCM apresenta as seguintes plataformas de prestação de serviços à comunidade pondo-a à disposição da comunidade, das Instituições e dos doentes: Avaliação Funcional Integrada - Fisiopatologia - Laboratório de Exploração Funcional; Diagnóstico laboratorial das Imunodeficiências Primárias; Doseamento de Fármacos; Molecular Biology Platform - Molecular Biology Service; Serviço de Biologia Celular; Testes Respiratórios; Teste de Intolerância à Lactose.*

*A desenvolver com o novo ciclo de estudos:*

*Formação avançada em pós-graduação de Nutrição e metabolismo, como formação avançada dirigida a médicos das especialidades medicina geral e familiar, endocrinologia e nutrição, pediatria, entre outras.*

*Cursos de formação avançada em nutrição e metabolismo*

*Avaliação da composição corporal e cálculo de necessidades energéticas*

*Consulta de obesidade do adulto, integrada*

*Consulta de obesidade infantil, integrada*

### 7.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

*NMS | FCM presents the following community service platforms, making it available to the community, institutions and patients:*

- *Integrated Functional Evaluation - Pathophysiology - Functional Exploration*
- *Laboratory Diagnosis of Primary Immunodeficiencies;*
- *Drug Dosing ;*
- *Molecular Biology Platform - Molecular Biology Service;*
- *Cell Biology Service;*
- *Respiratory Tests; Lactose Intolerance Test.*

*To be developed with the new cycle of studies*

*Advanced postgraduate training in Nutrition and Metabolism, such as advanced training aimed at doctors of the general and family medicine specialties, endocrinology and nutrition, pediatrics, among others.*

*Advanced nutrition and metabolism training courses*

*Assessment of body composition and calculation of energy needs*

*Adult Obesity Consultation, Integrated*

*Consultation on childhood obesity, integrated*

## 8. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

### 8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do Ministério que tutela o emprego:

*O programa foi desenhado em torno de uma variedade de módulos especializados para desenvolver conhecimentos básicos e competências aplicadas na área de nutrição, competências profissionais relacionadas à comunicação interpessoal, desenvolvimento de relacionamento e trabalhar numa situação de consultoria individualizada, bem como trabalhar com grupos. Incorpora a aplicação de conhecimentos especificamente relacionados a situações práticas. Os compromissos políticos recentemente assumidos em relação a medidas de combate à prevalência de doenças crónicas não comunicáveis em Portugal são sinais muito claros da importância de formar profissionais da saúde com conhecimentos sólidos na área da Nutrição, majorando os resultados da intervenção, que só pode ser integrada.*

*A formação cada vez mais exigente, com maior adaptação ao quadro atual de saúde/doença, tornará o Mestre em Nutrição Humana e Metabolismo um profissional com enorme potencial de empregabilidade no futuro próximo.*

#### **8.1. Evaluation of the graduates' employability based on Ministry responsible for employment data:**

*The program was designed around a variety of specialized modules to develop basic knowledge and applied skills in the field of nutrition, professional skills related to interpersonal communication, relationship development and working in an individualized consulting situation, as well as working with groups. It incorporates the application of knowledge specifically related to practical situations.*

*The recent policy commitments regarding measures to combat the prevalence of chronic noncommunicable diseases in Portugal are very clear signs of the importance of training health professionals with solid knowledge in the field of Nutrition, increasing the results of the intervention, which can only be integrated.*

*The increasingly demanding training, with greater adaptation to the current health / illness situation, will make the Master in Human Nutrition and Metabolism a professional with great potential for employability in the near future.*

#### **8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):**

*A divulgação da oferta educativa na UNL dispõe de diversos meios, contempla redes sociais e serão organizadas anualmente sessões de esclarecimento à comunidade em geral e, muito em particular aos candidatos que pretendem ingressar no ensino superior, como 'Mostra da UNL'. Estas 'feiras' são momentos de apresentação ao público visitante das ofertas educativas e de investigação, envolvendo a comunidade com a oferta de atividades tais como 'avaliação da composição corporal', 'jogos de ciência e nutrição'. Em parceria com a FCT estaremos envolvidos na Universidade Júnior e Ciência Viva.*

*À semelhança do que tem acontecido noutras universidades, estas iniciativas têm enorme sucesso junto dos jovens.*

#### **8.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):**

*The dissemination of the educational offer in the UNL has several means, contemplates social networks and will be organized annually sessions of clarification to the community in general and, in particular the candidates that intend to enter the higher education, like 'Show of the UNL'. These 'fairs' are moments of presentation to the visiting public of educational and research offerings, involving the community with the offer of activities such as 'body composition assessment', 'science and nutrition games'. In partnership with FCT we will be involved in the Universidade Junior and Ciência Viva.*

*As in other universities, these initiatives are hugely successful among young people.*

#### **8.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:**

*A colaboração com Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto*

#### **8.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:**

*Collaboration with the Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto*

## **9. Fundamentação do número de créditos ECTS do ciclo de estudos**

#### **9.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do Decreto-Lei 63/2016, de 13 de setembro):**

*De acordo com o que é atualmente ministrado ao nível internacional será ministrado em 2 anos, 120 ECTS.*

#### **9.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decree-Law 63/2016, of September 13th):**

*According to what is currently administered at the international level will be given in 2 years, 120 ECTS.*

#### **9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:**

*De acordo com os objetivos pedagógicos, conteúdos e modelos internacionais, foram calculados e distribuídos os ECTS pelas UCs propostas.*

#### **9.2. Methodology used for the calculation of the ECTS credits of the curricular units:**

*According to the pedagogical objectives, contents and international models, the ECTS were calculated and distributed by the proposed curricular units.*

#### **9.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:**

*A coordenação do mestrado começou por desenhar uma proposta de distribuição do ECTS, de acordo com referências internacionais e o equilíbrio das várias temáticas para atingir os objetivos do mesmo. Posteriormente procedeu-se a uma fase de contacto com os docentes, com vista à adequação dos ECTS estabelecidos aos objetivos de aprendizagem específicos. A denominação das UCs e a definição dos seus objetivos específicos resultaram desta negociação.*

### 9.3. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

*The coordination of the master's degree began by designing a proposal for the distribution of ECTS, according to international references and the balance of the various scientific fields to achieve the objectives of the master.*

*Afterwards, we proceed to a series of contacts with teachers, in order to adapt the established ECTS to the specific learning goals. The designation of curricular units and the definition of their specific objectives resulted from this negotiation.*

*According to the pedagogical objectives, contents and international models, the ECTS were calculated and distributed by the proposed curricular units.*

## 10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

### 10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:

*A construção deste programa foi inspirada em ofertas formativas, de segundo ciclo, similares, internacionais. Assim, temos as seguintes ofertas internacionais:*

*<https://www.bu.edu/academics/gms/programs/nutrition-metabolism/ms/> - Boston University, Boston, estados Unidos da América.*

*<http://www.landfood.ubc.ca/academics/graduate/human-nutrition/> - The University of British Columbia, Vancouver, Canadá.*

*Mestrado de Nutrição Clínica da FCNAUP, [https://sigarra.up.pt/fcnaup/pt/cur\\_geral.cur\\_view?pv\\_curso\\_id=834](https://sigarra.up.pt/fcnaup/pt/cur_geral.cur_view?pv_curso_id=834)*

### 10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

*The construction of this program was inspired in training, second-cycle, similar, international offerings. Thus, we have the following international offers:*

*<https://www.bu.edu/academics/gms/programs/nutrition-metabolism/ms/> - Boston University, Boston, United States of America.*

*<http://www.landfood.ubc.ca/academics/graduate/human-nutrition/> - The University of British Columbia, Vancouver, Canada.*

*Master of Clinical Nutrition of FCNAUP, [https://sigarra.up.pt/fcnaup/en/cur\\_geral.cur\\_view?pv\\_curso\\_id=834](https://sigarra.up.pt/fcnaup/en/cur_geral.cur_view?pv_curso_id=834)*

### 10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

*Os objetivos foram desenhados com base nos exemplos internacionais, similares a este ciclo de estudos propostos.*

### 10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

*The objectives were designed based on the international examples, similar to this cycle of proposed studies.*

## 11. Estágios e/ou Formação em Serviço

### 11.1. e 11.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

---

#### Mapa VII - Protocolos de Cooperação

#### Mapa VII - Protocolo CUF

##### 11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*Protocolo CUF*

##### 11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2.\\_Protocolo FCM - CUF IS \(28NOV11\).pdf](#)

#### Mapa VII - Protocolo ARS - Lisboa Vale do Tejo

##### 11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*Protocolo ARS - Lisboa Vale do Tejo*

##### 11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

**11.1.2.\_ARSLVT - DR-.pdf****Mapa VII - Protocolo Escola Nacional de Saúde Pública****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Protocolo Escola Nacional de Saúde Pública***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2.\\_Protocolo Colaboração\\_ENSP 20Mar15.pdf](#)**Mapa VII - Protocolo José Mello Saúde****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Protocolo José Mello Saúde***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2.\\_Protocolo FCM-JMS \(26 Março 2013\).pdf](#)**Mapa VII - Protocolo Fundação Caloust Gulbenkian/ Instituto Gulbenkian de Ciência****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Protocolo Fundação Caloust Gulbenkian/ Instituto Gulbenkian de Ciência***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2.\\_Protocolo FCM e FCG.UCG \(2013\).pdf](#)**Mapa VII - Protocolo Fundação Champalimaud****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Protocolo Fundação Champalimaud***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2.\\_PROTOCOLO FCM- Fund Champalimaud \(15Nov11\).pdf](#)**Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes****11.2. Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

&lt;sem resposta&gt;

**11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.****11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:**

*A comissão de acompanhamento do estudante tem um coordenador, regente da UC Dissertação, doutorado na área de específica. Tem ainda mais 4 docentes e um não docente. O coordenador e os 4 docentes serão responsáveis pela orientação (orientadores internos) da Dissertação. O não docente fica responsável por garantir todo o trabalho administrativo que envolve esta UC que tem a duração de um ano. A equipa docente fica responsável pela elaboração de todos os documentos necessários e/ou revisão periódica dos mesmos. A comissão científica do mestrado valida o perfil do supervisor externo e das instituições acolhedoras, no âmbito dos protocolos. A comissão de acompanhamento terá uma página e ainda um email. A comissão de acompanhamento está também responsável pela organização e realização das provas públicas que constituem o formato de avaliação da UC Dissertação. O júri é constituído por um presidente (docente da comissão científica), o supervisor externo e um arguente da área.*

**11.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:**

*The student monitoring committee has a coordinator, regent of the UC Dissertation, PhD in the scientific area. There are 4 more teachers and one non-teaching staff. The coordinator and the 4 teachers will be responsible for the orientation of the Dissertation. The non-teacher is responsible for guaranteeing all the administrative work that involves this UC that lasts for a year. The teaching team is responsible for the preparation of all necessary documents and / or periodic reports. The scientific committee of the master's degree validates the profile of the external supervisor and the welcoming institutions, within the framework of the protocols. The monitoring committee will have a page and an email. The monitoring committee is also responsible for organizing and conducting the public tests that constitute the evaluation format of the Dissertation. The jury is constituted by a president (professor of the scientific commission), the external supervisor and a reviewer of the area.*

## 11.4. Orientadores cooperantes

**Mapa IX. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes**

**11.4.1 Mapa IX. Mecanismos de avaliação e seleção 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):**

<sem resposta>

**Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei)**

**11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for study programmes with in-service training mandatory by law)**

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
----------------	--	--	--	--

<sem resposta>

## 12. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 12.1. Pontos fortes:

*Equipa docente multidisciplinar, maioritariamente com grau de doutor nas principais AEI do presente mestrado. Docentes com publicações científicas em revistas científicas internacionais com revisão por pares. IES que ministra Medicina e Ciências da Nutrição. Partilha de espaços de serviço de saúde. Instituição com centros de investigação bem classificados e com docentes/investigadores com comprovada atividade de investigação científica. Seminários e discussão de temáticas em proporção adequada comparada com conteúdo teórico das UC. Colaboração com universidades nacionais e internacionais. Protocolos com entidades públicas e privadas para a realização do estágio. Programas de mobilidade para os estudantes. Empregabilidade. Grande diversidade de metodologias de ensino. Flexibilidade nas formas de acesso a conteúdos evitando deslocações. O estudante pode definir o seu ritmo de aprendizagem. Incentiva o desenvolvimento constante de competências.*

### 12.1. Strengths:

*Multidisciplinary teaching team, mainly with doctor degree in the main AEI of the present master's degree. Teachers with scientific publications in international scientific journals with peer review. IES that teaches Medicine and Nutrition Sciences. Sharing of health service spaces. Institution with well classified research centers and with professors / researchers with proven scientific research activity. Seminars and discussion of topics in adequate proportion compared with the theoretical content of UC. Collaboration with national and international universities. Protocols with public and private entities to carry out the internship. Mobility programs for students. Employability. Great diversity of teaching methodologies. Flexibility in accessing content while avoiding travel. The student can set his pace of learning. It encourages the constant development of skills.*

### 12.2. Pontos fracos:

*Valor de propinas elevado. Financiamento da investigação. A inexistência de interação presencial entre estudantes e entre estudantes e professores dificulta a socialização e a criação de vínculos. Os estudantes devem dominar as ferramentas das novas tecnologias digitais. O ensino online ainda é confundido com o ensino à distância e por isso tem menor credibilidade. Os estágios, em particular os estágios de investigação, não têm nesta fase financiamento, pelo que será necessário que os grupos de investigação que acolhem estes estudantes assegurem financeiramente a execução do trabalho.*

### 12.2. Weaknesses:

*High tuition fees. Financing of research. The lack of face-to-face interaction between students and between students and teachers makes it difficult to socialize and create links. Students must master the tools of new digital technologies. Online teaching is still confused with distance learning and therefore has little credibility. Internships, particularly research placements, are not funded at this stage and it will be necessary for the research groups hosting these students to ensure financially the completion of the work.*

### 12.3. Oportunidades:

*A necessidade de maior investimento em profissionais de saúde capazes de dar resposta aos atuais e futuros desafios ao nível dos principais problemas de saúde pública, e ainda compromissos políticos do país faz com que esta proposta seja obviamente necessária. Proximidade a instituições de saúde públicas e privadas e ainda a centros de*



*investigação de excelência (CEDOC e CINTESIS, INOVA4Health, Agrotch, entre outras) cria o cenário ideal para investigação translacional. Aprofundar conhecimentos e construir guidelines de atuação. Internacionalização dos docentes e discentes. Formação de "opinion-makers" e lideranças inovadoras. Colaborações inter-disciplinares (investigação, ensino, divulgação) dentro e fora da universidade. Colaboração com a comunidade. Inserção em região de elevada dinâmica empresarial e metropolização do país como catalisador do incremento da empregabilidade. Atrair financiamento quer pela experiência/qualidade, quer pelas ligações com outras instituições.*

### 12.3. Opportunities:

*The need for greater investment in health professionals capable of responding to current and future challenges in the main public health problems, as well as the country's political commitments, makes this proposal obviously necessary. Proximity to public and private healthcare institutions and to excellence research centers (CEDOC and CINTESIS, INOVA4Health, Agrotch, among others) creates the ideal scenario for translational research. Deepen knowledge and build acting guidelines. Internationalization of teachers and students. Formation of "opinion-makers" and innovative leaderships. Interdisciplinary collaborations (research, teaching, dissemination) inside and outside the university. Collaboration with the community. Insertion in a region of high business dynamics and metropolization of the country as a catalyst for increasing employability. Attract funding whether through experience/quality or through links with other institutions.*

### 12.4. Constrangimentos:

*O incumprimento do pagamento das propinas dos estudantes e do abandono escolar; a falta de capacidade de atrair e reter discentes; financiamento.*

### 12.4. Threats:

*Failure to pay student fees and drop out; the lack of capacity to attract and retain students; financing.*

### 12.5. CONCLUSÕES:

*Esta proposta pedagógica inclui estratégias de ensino, que potencializem a autonomia, criatividade, cientificidade, raciocínio clínico, autoaperfeiçoamento, compromisso e cooperação dos futuros profissionais.*

*Teremos uma nova geração de profissionais de saúde mais qualificados, sobretudo reforçando a união entre a atividade clínica e a atividade científica.*

*Considerando a atual relevância médica e científica das Ciências da Nutrição, sobretudo num conceito internacionalmente defendido de 'Lifestyle Medicine' (baseada na intervenção centrada quer na prevenção quer no tratamento), este programa pretende capacitar profissionais de saúde de competências técnicas e científicas para o desenho de estudos clínicos na área da nutrição, altamente necessários à indústria agro-alimentar, como para gerar dados para uma intervenção baseada na evidência científica.*

*Mais, este mestrado, e as suas modalidades, científica/profissionalizante, permitem gerar oportunidades de novas carreiras. O programa foi construído em torno de uma variedade de módulos especializados para desenvolver conhecimentos básicos e competências aplicadas na área de nutrição e do metabolismo. Considerando-se a Nutrição Humana e o Metabolismo duas áreas de especialização fundamentais à intervenção clínica, à geração de evidência científica para a prática clínica.*

*Além da leitura da bibliografia básica que constam da informação disponibilizada aos estudantes e apresentada nas UCs que constam desta proposta, neste mestrado serão usadas as seguintes estratégias: aula expositiva, com a participação dos estudantes; estudo dirigido; seminários; discussão de 'case-study'; B-learning.*

### 12.5. CONCLUSIONS:

*This pedagogical proposal includes teaching strategies that enhance the autonomy, creativity, scientificity, clinical reasoning, self-improvement, commitment and cooperation of future professionals.*

*We will have a new generation of more qualified health professionals, especially reinforcing the union between clinical activity and scientific activity.*

*Considering the current medical and scientific relevance of the Nutrition Sciences, especially in an internationally advocated concept of 'Lifestyle Medicine' (based on intervention focused on both prevention and treatment), this program aims to train health professionals with technical and scientific skills for drawing of clinical trials in the field of nutrition, which are highly needed by the agro-food industry, and to generate data for a scientific evidence-based intervention.*

*Moreover, this master's degree, and its scientific / professional modalities, allow to generate new career opportunities. The program was built around a variety of specialized modules to develop basic knowledge and applied competencies in the area of nutrition and metabolism. Considering Human Nutrition and Metabolism two areas of specialization fundamental to clinical intervention and the generation of scientific evidence for clinical practice.*

*In addition to reading the basic bibliography included in the information provided to students and presented in the curricular units included in this proposal, the following strategies will be used in this master's course: expository class, with students participation; Directed Study; seminars; discussion of 'case-study'; B-learning.*