



CURRÍCULO DO MESTRADO EM NUTRIÇÃO E SEGURANÇA ALIMENTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS DE SAÚDE & FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Nampula, 2014

FICHA TÉCNICA

Elaborado por:

João Salavessa - Prof. Auxiliar (UniLúrio)

Tito Fernandes - Prof. Catedrático UniLúrio

Emília Virgínia Noormahomed - Prof.^a Associada (UEM; UCSD; UniLúrio)

Luís Jorge Ferrão - Prof. Associado (UniLúrio)

Amélia Mandane – Doutorada (UniLúrio)

Simone Favaro – Professora Associada (UniLúrio)

Ana de Barros - Doutoranda (UniLúrio)

Luis A. Cardoso – Investigador Principal/Professor Associado (IICT; CIISA; UniLúrio)

Ana Olga Mocumbi - Prof.^a Auxiliar (UEM; UniLúrio)

Carla Carrilho - Prof.^a Associada (UEM; UniLúrio)

Mamudo Ismail – Prof. Associado (UEM)

José Ramon Pons – Prof. Auxiliar (UniLúrio)

Sandrine Couto – Mestre em Saúde Pública (UniLúrio)

Maria do Rosário Oliveira Martins - Prof.^a Catedrática (IHMT-UNL)

Virgílio do Rosário – Prof. Catedrático (IHMT-UNL)

Constance Benson - Prof.^a Catedrática (UCSD)

Robert Schooley - Prof. Catedrático (UCSD)

Colaboração de:

Celso Belo - Director da Faculdade de Ciências de Saúde - UniLúrio

César Faria – Director Científico da Faculdade de Ciências de Saúde - UniLúrio

Domingos Madane – Director da Faculdade Ciências Agrárias - UniLúrio

Fátima Ismael – Directora Pedagógica da Faculdade de Ciências Agrárias - UniLúrio

Juan Tejas – Director Científico da Faculdade de Ciências Agrárias – UniLúrio

Samuel Moiane- Licenciado em Direito- UniLúrio

Coordenação de:

Prof. João Salavessa & Prof. Luís Jorge Ferrão

Índice

1.	INTRODUÇÃO E FUNDAMENTÇÃO.....	6
2.	FILOSOFIA DO CURSO.....	9
3.	OBJECTIVOS	10
3.1	OBJECTIVO GERAL	10
3.2	OBJECTIVOS ESPECIFICOS	10
3.3	PERFIL PROFISSIONAL.....	11
4.	ESTRUTURA E DURAÇÃO DO CURSO.....	13
4.1	MÓDULOS PREPATATÓRIOS	13
4.2	MÓDULOS GERAIS	13
4.3	MÓDULOS DE ESPECIALIDADE	14
5.	PLANO DE ESTUDOS.....	14
5.1	FORMAS DE CULMINAÇÃO	16
5.2	CERTIFICAÇÃO, DIPLOMAS E GRAU DE MESTRADO	17
6.	ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	18
7.	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.....	19
8.	CRÉDITOS E EQUIVALÊNCIAS	20
9.	SUBMISSÃO, APRESENTAÇÃO E COSNTITUIÇÃO DO JÚRI PARA APRECIAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	20
10.	REGRAS PARA APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO	21
11.	PARTICIPANTES DO MESTRADO	21
12.	IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO	22
12.1	ENTIDADE RESPONSÁVEL, COLABORADORES E FONTES DE RECEITAS.....	22
12.2	ÓRGÃOS QUE ASSEGURAM A IMPLEMENTAÇÃO	23
12.2.1	COMISSÃO CIENTÍFICA.....	23
12.2.2	COORDENADOR DO MESTRADO	23
12.2.3	CO-COORDENADOR DO MESTRADO	23

13.	NÚCLEO DE GESTÃO DO MESTRADO.....	23
14.	REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO, MATRÍCULAS E PROPINAS	24
14.1	DO REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO.....	24
14.2	DAS MATRICULAS E PROPINAS	24
15.	ORÇAMENTO.....	26

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTÇÃO

A Universidade Lúrio (UniLúrio) é uma instituição pública de ensino superior fundada no ano de 2006 pelo Decreto 50/2006 de 26 de Novembro do Conselho de Ministros, que iniciou a sua actividade lectiva ao nível das licenciaturas em 2007. É composta actualmente por cinco Faculdades nomeadamente a Faculdade de Ciências da Saúde, Faculdade de Engenharia, Faculdade de Ciências Agrárias, Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico e a Faculdade de Ciências Naturais.

Presentemente, a UniLúrio oferece na globalidade treze cursos de pré-graduação e dois cursos de pós-graduação, já a decorrerem na Faculdade de Ciências da Saúde: Mestrado em Medicina Tropical e Saúde Internacional e Mestrado de Educação em Ciências da Saúde.

Considerando que a oferta do ensino superior só estará completa com a disponibilização de formação ao nível dos graus de mestre e de doutoramento, conforme consta no Artigo 22º da Lei 27/2009 de 29 de Setembro - Lei do Ensino Superior. A UniLúrio definiu no seu Plano Estratégico a introdução gradual de cursos de mestrado e mais tarde de doutoramento, com vista a responder aos desafios do desenvolvimento do país, inovando em acções educacionais que permitam satisfazer as expectativas da sociedade e promovendo a qualificação de académicos, investigadores e profissionais altamente especializados com cariz empreendedor.

Em Moçambique, cerca de 70% da população vive nas zonas rurais e a agricultura de subsistência em condições de sequeiro, constitui a principal actividade económica para a sua sobrevivência. A ocorrência cíclica de desastres naturais, em particular a seca, é causa de insegurança alimentar e nutricional.

Os dados apresentados no Seminário Nacional sobre Desnutrição Crónica realizado em Março de 2010, indicam que cerca de 44% das crianças entre os zero e cinco anos de idade padecem de desnutrição crónica, sobretudo nas províncias do norte de Moçambique. Entre as principais causas para a elevada taxa de desnutrição, figuram a insegurança alimentar, a pobreza, a gestão inadequada dos recursos disponíveis por

falta de conhecimento e o fraco acesso aos serviços de saúde, saneamento básico e água potável.

O mais recente relatório de avaliação da pobreza, efectuada em 2010 pelo Ministério da Planificação e Desenvolvimento de Moçambique, assente em dados sobre o Inquérito de Orçamento Familiar 2008/09, constatou que a maior parte da população de Moçambique é pobre e que 80,0% da população total realiza mais de 60,0% das suas despesas na aquisição de produtos alimentares.

Comparando os índices de pobreza em termos de localização geográfica, verifica-se que são as zonas rurais as que albergam maior número de pobres, com 57% da população afectada.

A malnutrição nas crianças tem como consequência o atraso no desenvolvimento físico e intelectual, reduzindo a sua capacidade de aprendizagem e aumentando a sua vulnerabilidade a doenças. Crianças que sobrevivem a estas condições, evoluem para adultos que na sua vida activa têm baixa produtividade.

Estimativas, indicam que a baixa produtividade directamente relacionada com as condições de subnutrição crónica em Moçambique, acarretam uma perda anual no PIB na ordem de 2 a 3%, equivalente a 300 – 500 milhões USD/ano.

A educação, como mecanismo de mitigação da pobreza e promoção da equidade social, é sem dúvida a forma mais eficiente para melhorar a qualidade de vida das populações.

Por isso, a UniLúrio propôs-se criar um programa de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar, o primeiro curso no país, que dará resposta não só às necessidades da própria instituição em melhorar o nível académico do seu corpo docente, formando-o sob o ponto de vista técnico e científico. Mas, capacitando-o também para investigar e propor soluções aos problemas mais prementes que afligem a população moçambicana. Este Mestrado irá igualmente oferecer ao país e à região, a possibilidade de que os profissionais das áreas da nutrição, ciência e tecnologia de alimentos possam aprofundar os seus conhecimentos, disponibilizando simultaneamente para o mercado de trabalho público e privado, investigadores e

profissionais, capazes de responder adequadamente às situações e problemáticas necessárias ultrapassar para o almejado o progresso.

Neste âmbito, o programa do Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar tem como objectivo a formação de pós-graduados que aliem a investigação à prática transformadora e que sejam capazes de actuar nas áreas da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos de forma a responder às questões técnico-científicas e socioeconómicas, relacionadas com a cadeia alimentar no contexto Moçambicano.

O Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar irá fomentar pesquisas aplicadas, capazes de contribuir directamente para melhorar a utilização, aproveitamento, conservação e processamento dos alimentos. Proporcionará oportunidades de inovar produtos que serão disponibilizados no mercado regional e não só, eventualmente assentes nos conhecimentos e nas práticas tradicionais locais.

O bom desempenho profissional dos mestrados a graduar por este curso, terá certamente um impacto positivo na saúde, educação e bem-estar das populações com que irão interagir, detectando simultaneamente oportunidades para conceber e desenvolver novas actividades económicas.

O curso pretende fornecer conhecimento técnico-científico que permita actuar nos domínios da nutrição, saúde pública, ciência e tecnologia dos alimentos. Assim como na gestão, planeamento, elaboração, monitorização e avaliação de estratégias e políticas para promoção da segurança alimentar e nutricional das populações.

Neste contexto, é por todos reconhecida a necessidade de formar mestrados com capacidade para actuar no âmbito da nutrição e segurança alimentar, capazes de responder às necessidades objectivas de cada província, de Moçambique e do mundo. Desenvolver um programa que os habilite à pesquisa e à produção de conhecimentos na área, bem como propiciar a qualificação técnica, criativa e potencialmente transformadora de docentes, investigadores e técnicos superiores altamente especializados.

2. FILOSOFIA DO CURSO

O Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar enfocará a aquisição de competências relevantes para aprimorar e inovar, a formação de todos os profissionais que de forma directa ou indirecta, actuam nas diferentes etapas da cadeia alimentar.

Os estudantes irão adquirir ao longo do seu percurso formativo, habilidades e competências que lhes vão permitir relacionar a teoria com a prática, de forma reflexiva e epistemológica estruturada no campo da teoria. Estas competências e habilidades vão possibilitá-los a identificar os problemas decorrentes da sua prática profissional, e gerarem conhecimentos científicos que contribuirão para o desenvolvimento no seu campo de actuação.

Os temas do programa incluem os atributos e as capacidades exigidas a um profissional altamente especializado no domínio da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos. O cumprimento destes pressupostos, prevê que os graduados sejam capazes de a partir de evidências, conceberem os problemas a estudar e definirem as etapas a seguir, identificando os instrumentos teóricos e práticos a utilizar para alcançarem os objectivos previstos.

O corpo docente do Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar será composto por profissionais das diferentes áreas do conhecimento, afins do programa curricular estabelecido e detentores de reconhecido mérito profissional nas áreas que irão leccionar.

Para o efeito protocolizou-se com instituições de renome nacional e internacional, colaborações externas que visam a participação de docentes e investigadores nas diferentes actividades inerentes ao bom funcionamento do curso de mestrado. Nomeadamente com a Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Universidade de Lisboa (UL) e Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), o Instituto de Higiene e Medicina Tropical - Universidade Nova de Lisboa (IHMT-UNL), Universidade de California San Diego (UCSD).

Os estudantes do Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar, tal como preconizado na filosofia curricular da UniLúrio, serão confrontados com a realidade técnica, socioeconómica e cultural do país. Na prática, irão capacitar-se para identificar

problemas a partir dos quais poderão construir modelos úteis de desenvolvimento, fundamentados na aprendizagem e ensino assente em evidências.

Para que os objectivos subjacentes a estes fundamentos possam ser atingidos, foram tomadas em consideração as normas definidas na Lei do Ensino Superior e nos demais regulamentos associados a esta.

3. OBJECTIVOS

3.1 OBJECTIVO GERAL

O Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar da UniLúrio tem como objectivo geral formar profissionais altamente qualificados, que intervenham de forma directa ou indirecta, nos diferentes níveis da cadeia alimentar. Os mestrados formados, deverão adquirir capacidades e habilidades para actuarem de forma qualificada, crítica e inovadora de forma a colocar os conhecimentos adquiridos ao serviço da sociedade, com repercussões esperadas na melhoria dos indicadores de nutrição da população e socioeconómicos do país.

3.2 OBJECTIVOS ESPECIFICOS

- Proporcionar uma formação sólida técnica, científica e didático-pedagógica nas áreas da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos, capacitando os profissionais da área para a docência, investigação e prestação de serviço à comunidade;
- Contribuir para a formação dos recursos humanos da UniLúrio e de outras instituições nacionais e regionais, dotando os mestrados de conhecimentos científico-tecnológico na área de nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos;
- Estimular e desenvolver a capacidade científica dos graduandos das áreas afins deste mestrado, através da integração graduação/pós-graduação, criando e desenvolvendo nos mesmos a cultura da aprendizagem activa e da produção/divulgação do conhecimento, estimulando-os a serem mais críticos, reflexivos e aptos para resolverem problemas técnico-científicos;

- Criar condições para a qualificação académica de profissionais docentes das áreas visadas, permitindo o seu progresso e a ascensão formal na carreira académica;
- Aumentar a oferta de cursos de pós-graduação na UniLúrio;
- Promover o fortalecimento institucional da UniLúrio, dotando-a de um corpo docente qualificado e capacitado nas áreas da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos;
- Desenvolver nos mestrados a capacidade de utilização de ferramentas de índole conceptual, metodológica e técnica, para o desenho e execução de investigação em nutrição, ciência, tecnologia de alimentos e áreas afins;
- Colocar à disposição do mercado de trabalho, pós-graduados altamente treinados e qualificados, capazes de contribuir de forma efectiva e promissora para o desenvolvimento dos sectores da nutrição/alimentação em Moçambique e no mundo.

3.3 PERFIL PROFISSIONAL

O programa de Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar da UniLúrio, destina-se à formação de profissionais capazes de exercerem a sua actividade com qualidade e responsabilidade, sob o ponto de vista técnico e científico, actuando na produção e divulgação de conhecimento nas áreas visadas. Ética e socialmente capazes, de desempenhar funções como formadores e técnicos superiores altamente especializados, nos contextos académicos, clínicos, comunitários e empresariais.

Objectivar a capacitação destes profissionais para:

- O exercício da prática profissional avançada, crítica, ética e integral, com base nas melhores evidências científicas, nas preferências do indivíduo, na experiência profissional e nos recursos disponíveis;
- A produção, avaliação, transferência e divulgação de tecnologias, conhecimentos e valores para a sociedade aplicados à Nutrição e Segurança Alimentar, por meio de uma ação interdisciplinar que articula teoria e prática;
- Desenvolverem investigação como actividade científica, reflexiva e criadora, fundamental para a compreensão e busca de soluções, para problemas

relevantes nas diferentes actividades exercidas no âmbito da Nutrição e Segurança Alimentar.

O programa foi desenhado para que o Mestre em Nutrição e Segurança Alimentar, nas esferas do **SABER** (conhecimento), **SABER FAZER** (aptidões) e **SABER SER/ESTAR** (valores éticos), efectivamente domine:

- Métodos de ensino e concepção de um ambiente de ensino/aprendizagem eficazes;
- Planificação e implementação de projectos curriculares relevantes nas áreas do conhecimento visadas;
- Aquisição e desenvolvimento de habilidades éticas e profissionais especializadas;
- Avaliação do desempenho de profissionais e estudantes no âmbito da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos;
- Metodologias de investigação, na condução de estudos em tópicos de relevância para as áreas científicas em questão;
- Planificação estratégica e gestão, na implementação sustentável de programas, projectos e sistemas de informação em Nutrição e Segurança Alimentar;
- Habilidades de liderança e gestão da qualidade na fileira alimentar;
- Aplicar e desenvolver avaliação crítica da literatura da área;
- Planificar e implementar cursos de formação relevante para os profissionais do sector, no contexto das prioridades regionais, nacionais e internacionais.
- Planificar e implementar estratégias de avaliação de estudantes, nas áreas científicas em questão a todos os níveis de ensino;
- Propor soluções técnicas e científicas, com base em evidências assentes em pesquisas, capazes de responder aos problemas técnicos e socioeconómicos relacionados com a Nutrição e Segurança Alimentar;
- Conduzir estudos de pesquisa em tópicos de relevância, e a este propósito formular uma pergunta de pesquisa, planear um estudo, recolher informações válidas, fazer as análises estatísticas apropriadas e publicá-las;

- Aplicar os conhecimentos com ética a todos os níveis da sua actividade profissional;
- Aplicar métodos de análise crítica e desenvolver a capacidade de investigação aplicada na sua área específica.

4. ESTRUTURA E DURAÇÃO DO CURSO

O curso terá a duração de 2 anos lectivos sendo que cada semestre integra 19 semanas de docência incluindo a avaliação. Está estruturado em módulos, que de forma progressiva vão aprofundando os diferentes conteúdos, obedecendo ao plano de estudos proposto (Anexo 1).

4.1 MÓDULOS PREPATATÓRIOS

No conjunto de módulos preparatórios, pretende-se reforçar e complementar os conhecimentos que alunos adquiriram no decorrer dos seus distintos processos de graduação, ao nível das disciplinas: Bioestatística; Técnicas de Leitura, Escrita e Apresentação; Ética em Educação e Investigação Biomédica.

Estes módulos visam, proporcionar uma preparação harmonizada para a progressão consciente e adequada nos módulos seguintes.

Os módulos preparatórios são de frequência obrigatória, serão leccionados nas primeiras 3 semanas do Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar, conferindo cada um deles 2 créditos num total de 6.

4.2 MÓDULOS GERAIS

O conjunto de módulos gerais do Curso de Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar pretende conferir aos alunos, novos e aprofundados conhecimentos nas

matérias consideradas estruturantes nos domínio científicos da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos, ao nível das disciplinas: Nutrição e Saúde Pública; Microbiologia dos Alimentos; Bioquímica e Fisiologia dos Alimentos; Política e Legislação de Assuntos Alimentares Globais; Higiene e Segurança dos Alimentos; Metodologia de Investigação Científica; Conservação e Processamento de Alimentos.

Os módulos gerais são de frequência obrigatória, conferindo um total de 26 créditos.

4.3 MÓDULOS DE ESPECIALIDADE

O Curso de Mestrado em Nutrição e Ciência dos Alimentos terá dois ramos de especialidade: Nutrição Clínica e Ciência e Tecnologia dos Alimentos. Dá-se desta forma a possibilidade aos alunos, de optarem pelo ramo com que mais se identificam e de maior interesse para as suas actividades profissionais futuras. Porém, os seminários serão de cariz obrigatório, visando a promoção de sinergias complementares de ambos os ramos, que está subjacente à filosofia geral do curso.

Ambos os ramos perfazem na totalidade 24 créditos, dos quais 6 créditos são obtidos nos respectivos seminários.

O ramo de Nutrição Clínica contempla as seguintes disciplinas: Nutrição Materno Infantil; Interações Metabólicas; Gestão de Programas e Projectos Nutricionais; Seminário I.

O ramo de Ciência e Tecnologia dos Alimentos contemplará as disciplinas: Tecnologia de Produtos de Origem Animal I; Tecnologia de Produtos de Origem Animal II; Tecnologias de Produtos de Origem Vegetal; Seminário II.

5. PLANO DE ESTUDOS

Cada semana de formação representa 40 horas de volume de trabalho do estudante, onde se incluem as horas de contacto com tutor/facilitador e as horas de trabalho

independente ou em grupo. Tal como definido na legislação em vigor relativa ao ensino superior, na UniLúrio 1 crédito académico corresponde a 25 h dedicadas a aprendizagem, pelo que 1 semana (40h) equivale a 2 créditos académicos (1,7).

Tabela 1 - Grade curricular do Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar

Código	Módulo	Carácter	Duração (semanas)	Horas de contacto	Horas de trabalho	Créditos
Módulos Preparatórios [3 semanas = 60 horas de contacto e 120 horas de trabalho; Créditos 6]						
MP1	Bioestatística	Obrigatório	1	20	40	2
MP2	Técnicas de Leitura, Escrita e Apresentação	Obrigatório	1	20	40	2
MP3	Ética em Educação e Investigação Biomédica	Obrigatório	1	20	40	2
Módulos Gerais [12 semanas = 96 horas de contacto e 480 horas de trabalho; Créditos 24]						
MG1	Nutrição e Saúde Pública	Obrigatório	3	60	120	6
MG2	Microbiologia dos Alimentos	Obrigatório	3	60	120	6
MG3	Bioquímica e Fisiologia dos Alimentos	Obrigatório	3	60	120	6
MG4	Política e Legislação de Assuntos Alimentares Globais	Obrigatório	1	20	40	2
MG5	Higiene e Segurança dos Alimentos	Obrigatório	1	20	40	2
MG6	Metodologia de Investigação Científica	Obrigatório	1	20	40	2
MG7	Conservação e Processamento de Alimentos	Obrigatório	1	20	40	2
Módulos Especialidade Nutrição Clínica [12 semanas = 248 horas de contacto directo e 652 horas de trabalho; Créditos 30]						
MN1	Nutrição Materno Infantil	Optativa	3	60	120	6
MN2	Interacções Metabólicas	Optativa	3	60	120	6
MN3	Gestão de programas e projectos Nutricionais	Optativa	3	60	120	6
MN4	Seminário I	Obrigatório	3	8	172	6

Código	Módulo	Carácter	Duração (semanas)	Horas de contacto	Horas de trabalho	Créditos
Módulos Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos [15 semanas = 248 horas de contacto directo e 652 horas de trabalho; Créditos 30]						
MCA2	Tecnologias de Produtos de Origem Animal I	Optativa	3	60	120	6
MCA3	Tecnologia de Produtos de Origem Animal II	Optativa	3	60	120	6
MCA4	Tecnologias de Produtos de Origem Vegetal	Optativa	3	60	120	6
MCA5	Seminário II	Obrigatório	3	8	172	6
Módulos Avançados (30 semanas= 1380 horas de trabalho individual com 60 horas de contacto directo/á distância com tutor). Obrigatório; Créditos: 48. O candidato deve registar-se numa das três opções até 15 semanas antes do final do curso						
MA1	Dissertação (escrita e oral)	Obrigatório	1440	60	1380	48
MA2	Escrita e Apresentação de Relatório					
MA3	Manuscrito para publicação					

5.1 FORMAS DE CULMINAÇÃO

As formas de culminação do curso constituem uma prova, onde os estudantes exercitam e desenvolvem de forma orientada e integrada, competências nas suas futuras áreas de intervenção.

O aluno poderá optar por uma das seguintes modalidade de trabalho de pesquisa para a culminação dos seus estudos:

- Mestrado Profissionalizante - Relatório de estágio com monografia baseada na análise de dados secundários (dados pré-existent).
- Mestrado Académico - Pesquisa primária com apresentação duma dissertação;
- Mestrado Académico por Investigação - Para o caso do mestrado académico obtido exclusivamente por investigação, a forma de culminação deve incluir, para além da dissertação, a apresentação de uma comunicação oral em pelo

menos um evento científico e ou aprovação de pelo menos um manuscrito por uma revista "*peer review*".

Independentemente da forma de culminação escolhida, cada mestrando terá 30 semanas ao seu dispor para preparar a dissertação e defendê-la, o que equivale a 48 créditos (1380 horas).

Até quinze semanas antes do final do período lectivo, os estudantes devem optar e inscrever-se numa das formas de culminação dos estudos previstas.

Todas as formas de culminação obrigam a uma prova pública, que visa a apresentação oral e a discussão do trabalho, avaliada por júri especialmente constituído para o efeito, presidido pelo Magnífico Reitor da UniLúrio ou seu legítimo representante nomeado especialmente para o efeito.

5.2 CERTIFICAÇÃO, DIPLOMAS E GRAU DE MESTRADO

Os estudantes que cumpram na íntegra o programa lectivo, incluindo a apresentação de uma dissertação, relatório de estágio ou um manuscrito com avaliação positiva pelo supervisor e aceite pelo júri. Serão admitidos à defesa pública para atribuição do grau de Mestre em Nutrição e Segurança Alimentar, numa das seguintes formas:

- 1) Mestrado Profissionalizante, com a duração mínima de 3 semestres lectivos, sendo que o 3º semestre inclui um estágio profissionalizante num dos ramos oferecidos: Nutrição Clínica ou Ciências e Tecnologia dos Alimentos e deve resultar na realização de um relatório de estágio ou monografia.
- 2) Mestrado Académico, que poderá ser feito no modelo híbrido (que inclui parte curricular e investigação) ou exclusivamente por investigação. O Mestrado académico tem com a duração mínima de 4 semestres lectivos, sendo que o 3º e 4º semestres correspondem aos módulos avançados dos quais deve resultar:

- a) Dissertação com prova oral pública (Mestrado académico clássico)

b) Dissertação, com comunicação oral em evento científico e aprovação de manuscrito em revista "peer review" (Mestrado Académico por Investigação).

Aos restantes alunos, de acordo com a forma de inscrição e resultados obtidos na avaliação, serão conferidos:

- a) Certificados de participação, para estudantes ocasionais não sujeitos à avaliação;
- b) Certificados de avaliação com créditos, para estudantes aprovados na avaliação dos respectivos módulos;
- c) Diploma de pós graduação com créditos, para os estudantes que tendo concluído com sucesso a parte lectiva do curso, optem por não realizar os módulos avançados do curso.

6. ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As estratégias de ensino-aprendizagem que serão utilizadas no âmbito deste mestrado levarão em conta as especificidades e/ou particularidades de cada um dos módulos. Estes incluirão aulas teóricas, práticas e teórico-práticas, oficinas de trabalho, estudos de caso, uso de técnicas de dinâmicas de grupo, solução de problemas práticos, simulações, painéis, simpósios e seminários, exercícios práticos, sessões de auto aprendizagem, estudo dirigido (individual ou em grupo), estudo por fichas, estudo de casos e teleconferências. Será privilegiado o método de aprendizagem baseada em problemas, pois este permite aos mestrandos identificar tópicos de aprendizagem pela sua análise.

O processo de ensino-aprendizagem obedecerá a métodos educacionais orientados de forma, a por um lado, desenvolver nos participantes uma atitude académica de reflexão, pensamento crítico e análise e por outro lado melhorar as suas capacidades de gestão, comunicação e de trabalho integrado em equipa pluridisciplinar.

Aos tutores cabe a responsabilidade de assumir um lugar de facilitador, estimulando o processo e a reflexão sobre o problema, cabendo ao estudante sob supervisão a construção do processo de aprendizagem, evoluindo gradualmente para a elaboração

das sínteses e produção de novos conhecimentos. Assim, espera-se que os estudantes não só aprendam os conteúdos teóricos, mas acima de tudo desenvolvam competências de pensamento crítico (*critical thinking skills*) e habilidades práticas na resolução de problemas reais.

7. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Aos participantes deste curso exigir-se-á um elevado grau de participação activa. Realizar-se-ão avaliações da aprendizagem dos estudantes e do nível de desempenho dos docentes, será igualmente avaliado o grau de satisfação dos estudantes e dos docentes em relação ao curso.

A avaliação terá duas finalidades: a avaliação da progressão do aluno e a avaliação da qualidade dos trabalhos pedagógicos.

No processo de ensino/aprendizagem deste curso de mestrado, far-se-á recurso aos métodos de avaliação formativa (avaliação continua) e sumativa (avaliação final).

A avaliação formativa dos participantes far-se-á ao longo do processo de aprendizagem em cada um dos módulos. A avaliação sumativa será realizada no final de cada módulo, sendo opcional para os estudantes ocasionais e obrigatória para os restantes mestrandos.

A classificação final em cada um dos módulos resultará da média ponderada das classificações alcançadas na avaliação formativa (25%) e avaliação sumativa (75%). Ambas as formas de avaliações poderão assentar em provas escritas, trabalhos práticos, trabalhos de grupo e apresentações orais, ou outra modalidade a ser definida pelo docente e aprovada pela comissão científica.

O estudante obtém a aprovação em cada um dos módulos, alcançando a classificação mínima de 10 valores num total de 20.

Aos estudantes ocasionais é conferido o direito de sujeitarem-se às avaliações realizadas, se pretenderem obter os respectivos créditos válidos. Obtendo aprovação ser-lhes-á conferido um certificado de competência referente ao módulo avaliado.

Têm direito quando solicitado, a certificado de participação, os alunos que tenham uma frequência correspondente a 75% da carga horária do módulo visado.

8. CRÉDITOS E EQUIVALÊNCIAS

Os estudantes poderão requerer e obter equivalência, em módulos do Mestrado já frequentados e com aprovação noutras pós-graduações realizadas em Universidades Nacionais ou Estrangeiras, devidamente reconhecidas. Mediante a apresentação do certificado comprovativo, com os temas leccionados, respectiva carga horária e a classificação final obtida.

A atribuição da equivalência e respectivos créditos estará cargo da Comissão Científica do Mestrado.

9. SUBMISSÃO, APRESENTAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DO JÚRI PARA Apreciação DA DISSERTAÇÃO

A dissertação de Mestrado deve ser entregue até o último dia do ano lectivo correspondente aos módulos avançados do mestrado.

O pedido de apresentação da dissertação deve ser acompanhado de:

- Quatro exemplares em papel da dissertação;
- Quatro exemplares do *Curriculum vitae* do candidato;
- Um CD com a versão electrónica da dissertação e o *Curriculum vitae* do candidato;
- Declaração comprovativa da aprovação na parte curricular do Mestrado, emitida pelo Registo Académico da UniLúrio.

O requerimento para a apresentação da dissertação deve ser dirigido à Comissão Científica do respectivo curso de Mestrado, que no prazo de 30 dias, deve nomear o Júri para apreciação da dissertação, a ser posteriormente homologado pelo Magnífico Reitor da UniLúrio.

O Júri é constituído por três membros incluindo o orientador ou os orientadores.

O Júri é presidido pelo Magnífico Reitor da UniLúrio ou seu legítimo representante, nomeado especialmente para o efeito.

Após a discussão da dissertação em prova pública, o Júri reúne para a sua apreciação e deliberação, por votação nominal justificada, não sendo permitidas abstenções. Em caso de empate, o Presidente do Júri dispõe de voto de qualidade.

10. REGRAS PARA APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO

As provas para apresentação, discussão e defesa da dissertação têm a duração máxima de noventa minutos, dispondo o candidato de 30 minutos para fazer a sua apresentação, seguidos de um período idêntico de tempo para a discussão, na qual podem ser intervenientes todos os membros do Júri. Findo o período de discussão, o candidato dispõe do mesmo tempo que os membros do júri gastaram na discussão, para elaborar a sua defesa.

Ao grau académico de mestre, é atribuído uma classificação final no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0-20.

11. PARTICIPANTES DO MESTRADO

Poderão participar nos diversos módulos deste curso os candidatos ao grau de mestre em Nutrição e Segurança Alimentar, mas também os que, não estando inscritos no curso de mestrado, pretendam adquirir conhecimentos em áreas específicas a fim de melhorar as suas capacidades, designando-se estes por estudantes ocasionais.

Os candidatos elegíveis à frequência do curso de Mestrado Nutrição e Segurança Alimentar deverão preencher os requisitos seguintes:

- Ter completado licenciatura em Nutrição, Farmácia, Medicina Humana ou Veterinária, Engenharia Agronómica, Engenharia Alimentar, Engenharia Química, Ciências Biológicas ou outras áreas afins;
- Fluência em língua Portuguesa e/ou Inglesa;
- Ter pelo menos 2 anos de experiência profissional será vantagem.

O Núcleo de gestão do Mestrado poderá aceitar candidaturas de outras áreas não mencionadas, se o currículo e o interesse do candidato merecer aprovação.

12. IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO

12.1 ENTIDADE RESPONSÁVEL, COLABORADORES E FONTES DE RECEITAS

Este curso de mestrado funcionará sob a responsabilidade da UniLúrio, com a participação conjunta da Faculdade de Ciências da Saúde e da Faculdade de Ciências Agrárias e estará baseado na Faculdade de Ciências de Saúde em Nampula.

Contará igualmente com parceiros externos pertencentes a instituições de ensino nacionais e internacionais, de organizações governamentais e não-governamentais e empresariais com actividade reconhecida nos âmbitos da nutrição, ciência e tecnologia dos alimentos.

O destaque vai para as seguintes parcerias: Universidade Eduardo Mondlane, Universidade de Califórnia San Diego, Instituto de Higiene e Medicina Tropical – Universidade Nova de Lisboa, Faculdade Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, Faculdade Farmácia da Universidade de Lisboa e Instituto Politécnico Castelo Branco, Ministério de Saúde de Moçambique, Instituto Nacional de Saúde de Moçambique, Organização Mundial de Saúde.

Os recursos financeiros para implementação do curso, serão provenientes:

- Das propinas dos estudantes;
- Do programa “Medical Education Partnership Initiative – MEPI”, que é financiado pelo Plano de Emergência Presidencial para o Alívio do HIV/SIDA (PEPFAR) e pelo Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos da América (NIH);
- Do Instituto Moçambicano de Apoio à Pesquisa e Educação em Saúde – MIHER.

Os Módulos do curso serão anunciados publicamente como Cursos Intensivos para profissionais que, não estando inscritos no Programa de Mestrado, pretendam adquirir conhecimentos em áreas específicas para a melhoria do seu desempenho.

Para garantir que este mestrado seja adequado à dinâmica nacional e internacional propõem-se avaliações periódicas que levem em conta o grau de satisfação dos mestrandos, as necessidades do mercado de trabalho e uma análise SWOT com participação de todos os intervenientes chave.

12.2 ÓRGÃOS QUE ASSEGURAM A IMPLEMENTAÇÃO

A gestão administrativa e logística do programa de mestrado está inserida na estrutura da UniLúrio, os órgãos que asseguram a implementação e a qualidade do Mestrado são os seguintes:

12.2.1 COMISSÃO CIENTÍFICA

Toma as decisões respeitantes ao curso de mestrado e submete as suas deliberações à Reitoria da Universidade, através dos órgãos centrais apropriados.

12.2.2 COORDENADOR DO MESTRADO

O coordenador do mestrado é responsável pela gestão corrente do curso e assessoria aos órgãos centrais apropriados, nas questões relativas ao seu funcionamento.

12.2.3 CO-COORDENADOR DO MESTRADO

Apoia o coordenador nas actividades subsequentes à gestão corrente do curso, substituindo-o sempre que para tal seja indigitado.

13. NÚCLEO DE GESTÃO DO MESTRADO

Foram criadas duas comissões que apoiam os órgãos acima referidos: a **Comissão Organizadora** e a **Comissão Executiva**.

A **Comissão Organizadora** vela pelos aspectos de coordenação, articulação com as outras universidades e integra, para além do Director da Faculdade onde decorre o mestrado, o respectivo Director Adjunto para Investigação e Extensão, o Coordenador do Mestrado, os coordenadores dos ramos do Mestrado e 1 representante de cada uma das Universidades parceiras.

Núcleo de Gestão do Mestrado tem funções mais práticas e de funcionamento, é composta pelos Coordenadores do Curso de Mestrado, pelos coordenadores dos ramos orientadores, Director da Faculdade onde funciona o mestrado, o respectivo Director-Adjunto para a Investigação da Faculdade, Coordenador da Pós-graduação da Faculdade, Director de Gestão e Planificação e Director Pedagógico e por 1 docente sénior da Faculdade onde decorre o mestrado.

14. REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO, MATRÍCULAS E PROPINAS

14.1 DO REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO

Regulam o Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar de acordo com a legislação nacional vigente o:

- Regulamento do Cursos de Mestrado em vigor na UniLúrio;
- Regulamento Pedagógico da UniLúrio;
- Decreto de Criação do Sistema Nacional de Acumulação e Transferência de Créditos Académicos (SNATCA) do Ministério da Educação e Cultura de 2010
- Experiências e Legislação de outras Universidades parceiras.

14.2 DAS MATRICULAS E PROPINAS

A matrícula é efectuada na Direcção do Registo Académico da UniLúrio e o Curso está sujeito às seguintes taxas de propinas:

- Propina de matrícula, no valor de 9.000,00 MT, paga uma única vez no acto de matrícula;

- Propina de frequência no valor de 8.500,00 MT/mês paga na íntegra durante 22 meses;
- A prorrogação do prazo de entrega do trabalho final de Mestrado implica a regularização dos valores de propina mensal até à data de finalização do mesmo.
- Os valores mencionados poderão ser actualizados no início de cada ano lectivo mediante aprovação por órgãos apropriados da UniLúrio.

15. ORÇAMENTO

Os valores apresentados são relativos ao orçamento estimado para 30 alunos que frequentem o mestrado na sua totalidade.

Tabela 2 - Orçamento do Mestrado em Nutrição e Segurança Alimentar

DESCRIÇÃO	SUBTOTAIS (US\$)	SUBTOTAIS (MT)
1- CUSTOS RELACIONADOS COM ENSINO	89,700.00	2.704.455,00
Pagamento docentes (USD 1000x38 Semanas)	38,000.00	1.145.700,00
Tutoria de Teses (USD 1500x30 teses)	45,000.00	1.356.750,00
Bibliografia, Material Didático e Informático	6,700.00	202.005,00
2- SUPORTE LOGÍSTICO ADMINISTRATIVO	18,000.00	542.700,00
3- VIAGENS DOCENTES MAPUTO E PORTUGAL	31,400.00	946.710,00
Total de despesas do Mestrado	139,100.00	4.193.865,00
Custos administrativos	27,820	838.773,00
Grande Total	166,920.00	5.032.638,00

16. ANEXOS

Módulo: Bioestatística	Código: MP1
-------------------------------	--------------------

Créditos: 2	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contrato: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------

Propósito: No final deste módulo os mestrandos devem compreender e aplicar os conceitos essenciais da Bioestatística, procurando utilizá-la com responsabilidade e ponderação nas suas investigações, sabendo que a consulta e o diálogo com os estatísticos é fundamental em determinados aspectos e que a utilização dos programas estatísticos, a par das vantagens, também têm riscos que podem comprometer a investigação.

Objectivos Educacionais

- Compreender a importância da utilização da Estatística no início do delineamento de projectos de investigação.
- Compreender a importância da aleatoriedade no processo de amostragem, recolhendo os dados por processos que garantam a sua qualidade.
- Utilizar adequadamente conceitos de Análise Exploratória de Dados e Estatística Descritiva.
- Aplicar os conceitos de estimação e alguns testes de hipóteses usuais nas aplicações em ciências biomédicas, dando destaque aos pressupostos de aplicabilidade.
- Conhecer os aspectos gerais do Programa SPSS.

Tópicos

- O que é a Estatística e qual a sua importância
- Classificação das Variáveis e Escalas de Medida
- População e Amostra. Métodos de Amostragem
- Etapas do Processo de Análise Estatística
- Organização e Apresentação dos Dados
- Medidas de Localização (Média, Moda, Mediana)
- Medidas de Dispersão (Variância, Desvio-padrão, Coeficiente de Variação)
- Distribuição Normal, Distribuição t de Student e Distribuição do Qui-quadrado
- O Teorema Limite Central; Testes de Hipóteses e Intervalos de Confiança sobre a média e a proporção
- Coeficiente de Correlação de Linear de Pearson e de Spearman; Distinção entre Correlação e Causalidade
- Regressão Linear Simples
- Tabelas de Contingência, Testes do Qui-Quadrado e Coeficiente Phi
- Medidas de Comparação entre grupos: Testes paramétricos vs Testes não paramétricos

Bibliografia Recomendada

- Altman DG (1999). *Practical statistics for medical research*, London: Chapman & Hall.
- Martin Bland J (2000) *An Introduction to Medical Statistics*, 3rd Edition, Oxford University Press. JM Bland and Douglas G. Altman, *Statistical Notes (BMJ)*
- Pereira A (2003). *SPSS Guia prático de utilização: análise de dados para ciências sociais e psicologia*. 4^aed. Lisboa: Edições Sílabo

Módulo: Técnicas de leitura, Escrita e Apresentação	Código: MP2
--	--------------------

Créditos: 2	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito

Habilitar os Mestrandos com capacidade técnica de leitura; de pesquisa de informação relevante; de escrita científica e de modos apropriados de apresentação de informação. Uma abordagem dos mecanismos de aprendizagem incluindo a exploração de múltiplas fontes de informação pelo uso de Internet fará parte do módulo. Finalmente, o módulo permitirá o exercício de selecção e construção de estilos de escrita científica e a apreciação e apresentação de síntese de artigos científicos publicados.

Objectivos Educacionais

- Desenvolver a cultura e a capacidade de leitura e escrita académicas;
- Pesquisar informação relevante;
- Filtrar informação chave por meio de exploração de múltiplas fontes de informação pelo uso de Internet;
- Preparar um trabalho escrito, usando princípios científicos;
- Efectuar uma apresentação pública de forma concisa e sistemática respeitando a audiência e o tempo alocado.

Tópicos

- Técnicas de leitura de material científico
- Técnicas de pesquisa bibliográfica
- Tipos de documentos científicos
- Bibliografia e estilos de referência bibliográfica
- Preparação e apresentação de uma comunicação científica
- Elaboração de um trabalho científico.

Bibliografia Recomendada

- Barker, A & Manji, F. (2000). *Writing for change*. International Development Centre, Canada.
- Peat, J; Elliot, E; Baur, L & Keena, V. (2002). *Scientific writing – easy when you know*. London: BMJ Books,

Módulo: Ética em Educação e Investigação Biomédica	Código: MP3
---	--------------------

Créditos: 2	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito

A ética foi indicada como uma das competências genéricas que os mestrandos devem adquirir, pois é importante que eles tenham um comprometimento com a justiça social, com os direitos humanos, com a ética e com o envolvimento das populações na solução dos problemas de saúde. Com o módulo de Ética, mais do que um somatório de conhecimentos, pretende-se a aquisição de atitudes que venham a valorizar o trabalho individual e colectivo dos profissionais de saúde. Assim, espera-se dotar o mestrando de conceitos e confrontá-lo com uma série de casos cuja solução ou tomada de decisão o obriga a fazer uma reflexão sobre os aspectos éticos implicados e actuar em sua observância.

Objectivos Educacionais

- Explicar a importância da ética para os profissionais de saúde;
- Identificar, dominar e aplicar os princípios éticos em Saúde Pública e na investigação;
- Avaliar, sob o ponto de vista ético, as implicações de um sistema de saúde deficiente e propor formas de correcção e ou redução dos efeitos nocivos;
- Promover um debate sobre ética profissional nas organizações sanitárias para introduzir mudanças de comportamento no sector de trabalho, em prol da ética e do respeito pelos direitos humanos;
- Analisar criticamente as inovações e as novas tecnologias em saúde sob o ponto de vista ético;
- Explicar aos colegas a natureza e o processo de ética/direitos humanos em pesquisa;
- Lidar adequadamente com questões de consentimento informado na pesquisa envolvendo a comunidade, em questões gerais de envolvem os direitos humanos ou éticos em Saúde Pública, e com áreas específicas tais como: alocação de recursos, género e pesquisa, saúde ambiental, pesquisa colaboradora internacional;
- Desenhar um formulário de consentimento informado para uma intervenção de Saúde Pública ou um projecto de pesquisa, com bom padrão de qualidade;
- Tecer argumentos ao redor dos dilemas éticos na alocação de recursos, género e Saúde ambiental.

Tópicos

- Ética, Bioética, Moral e Direito
- Ética e direitos humanos na gestão dos serviços sanitários e na pesquisa em Saúde Pública
- Saber ético e suas aplicações no Sistema e nas organizações sanitárias
- A ética sanitária no marco de uma ética cívica
- Marco ético-económico da Organização Sanitária: análise ética das inovações e reformas actuais que incorporam uma cultura empresarial às organizações sanitárias
- Ética e Direcção: papéis, valores, atitudes, processos de decisão e estilos directivos.
- Aplicação dos princípios éticos para mudança de comportamento dos profissionais de saúde.
- Aspectos éticos relativos às inovações e as novas tecnologias em saúde.
- A institucionalização do debate ético nas organizações sanitárias: o papel e os instrumentos dos

comitês de bioética, ética assistencial e outros mecanismos de incorporação de análise ética aos processos de decisão nas organizações sanitárias

- Direitos humanos, ética *versus* acesso a cuidados médicos, alocação de recursos, género e Saúde ambiental
- Folha de consentimento informado: concepção e aplicações.

Bibliografia Recomendada

- Amnesty International (2000). *Ethical Codes and Declarations Relevant to the Health Professions*. London: Amnesty International
- Anónimos (1998). El consentimiento Informado. *Cadernos de Bioética*. IX(33); 9-226.
- Anonimos. (2001) *AIDS e ética médica*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP).
- Atlan H, Augé M, Delmas-Marty M, Droit RP, Fresco N. (2001). *Clonagem Humana*. Coimbra: Quarteto.
- Bakke O, Carné X, Alonso F. (1994). *Ensayos clínicos con medicamentos. Fundamentos básicos, metodología y práctica*. Barcelona: Mosby/Doyma Libros.
- Balint M. (1998). *O médico, o seu doente e a doença*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Beauchamp TL, Childress JF. (2001). *Principles of Biomedical Ethics*. 5th Edition, 2001. New York: Oxford University Press.
- Da Luz NW, Neto FJRO, Thomaz JB. (2002). *O ato médico. Aspectos éticos e legais*. Rio de Janeiro: Rubio.
- Diniz D, Guilhem D, Schuklenk U. (2005). *Ética na Pesquisa. Experiência de treinamento em Países sul-africanos*. Brasília: Letras Livres.
- Iglesias FJA at all. (1995). *Farmacoe epidemiologia. Ensayos clínicos, farmacovigilancia, estudios de utilizacion de medicamentos*. Galicia: Xunta de Galicia.
- Jonsen AR, Siegler M, Winslade WJ. (1999). *Ética Clínica*. 4ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill,.
- Kottow M. (1995). *Introducción a la Bioética*. Santiago de Chile: Editorial Universitária.
- Laporte J. (1993). *Principios básicos de investigacion clinica*. Madrid: Zeneca Farma.
- Mann JM, Gruskin S, Grodin MA, Annas GJ, (Eds.) (1999). *Health and Human Rights. A reader*. New York: Routledge
- Parente P, Queirós P, Filipe F, Gomes C. (1998). *Ética nos Cuidados de Saúde*. Águeda: Formasau, Formação e Saúde, Lda.
- Pina, E. (1994). *A responsabilidade dos médicos*. Lisboa: Edições Técnicas.

Módulo: Nutrição e Saúde Pública	Código: MG1
---	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito:

Actualizar conhecimentos em nutrição. Discutir a temática da SAN no contexto da garantia da realização do Direito Humano à Alimentação. Compreender a abordagem da alimentação e nutrição humana nas práticas de saúde comunitária.

Objectivos Educacionais

- Analisar os marcos históricos da Saúde Pública e a sua relação com a nutrição e a população;
- Introduzir o estudo da Saúde Colectiva e de Nutrição Pública e Comunitária;
- Analisar o contexto socio-político, ambiental, cultural e sanitário que condiciona a situação alimentar e nutricional dos países em desenvolvimento;
- Possibilitar a compreensão da inter-relação entre saúde e nutrição, numa dimensão transversal (bio-sociocultural);
Compreender como se dá a inserção das ações de alimentação e nutrição na atenção básica às populações.

Tópicos

- A evolução histórica da Saúde Pública, contexto actual e processos intervenientes. Renovação do conceito de Saúde Pública, A nutrição como tema transversal e interdisciplinar: Direito Humano à Alimentação Adequada. Segurança Alimentar e Nutricional.
- Políticas nacionais e internacionais relacionadas à alimentação e nutrição do indivíduo – família e comunidade.
- Legislação relacionada à alimentação e nutrição. Modelos de planificação. Diagnóstico alimentar/nutricional da população. Aspectos e etapas. Definição de prioridades, objectivos e metas com base na comunidade.
- Factores que influenciam o estado nutricional da população. Aspectos socioeconómicos e culturais da alimentação.
- Principais carências alimentares. Visão Global. Plano para melhorar a situação nutricional a nível local. Alimentação de grupos: a sua gestão, grupos vulneráveis e alimentação em situações de emergência.
- Nutrição na saúde bucal.
- Transtornos alimentares: anorexia, bulimia, obesidade e outros aspectos psicossociais.

Bibliografia Recomendada

- BRAGA, V. Cultura alimentar: contribuições da antropologia da alimentação. Saúde em Revista, Piracicaba, v. 6, n. 13, p. 37-44, 2004.
- CAMPOS, GWS; MINAYO, MCS; AKERMAN, M; DRUMOND JR, M; CARVALHO, YM (org). Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo: HUCITEC/Fiocruz, 2006. 872p
- CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. Antropologia e Nutrição: um dialogo possível. Rio de

Módulo: Nutrição e Saúde Pública	Código: MG1
Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. (Coleção Antropologia e Saúde). • TADDEI, JA; LANG, RMF; LONGO-SILVA, G; TOLONI, MHA. Nutrição em Saúde Pública. Rio de Janeiro: Ed Rubio, 2011 • AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS (ABRANDH). Diretrizes Voluntárias em apoio à realização progressiva do direito à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar nacional. Adotadas na 127a Sessão do Conselho da FAO Novembro 2004.	

Módulo: Microbiologia dos Alimentos	Código: MG2
--	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito: Reconhecer a importância dos microrganismos nos alimentos.
Objectivos Educacionais • O aluno deverá adquirir conhecimentos sobre os diferentes microrganismos com importância na indústria alimentar. • Deverá ainda ter noção dos microrganismos relacionados com as toxinfecções alimentares e dos microrganismos responsáveis pela degradação dos alimentos. • Deverá ser capaz, no final da disciplina, de analisar os alimentos do ponto de vista microbiológico.
Tópicos • História dos microrganismos nos alimentos. • Origem e acção dos microrganismos nos alimentos. • Factores que condicionam a actividade microbiana intervenientes nas transformações dos alimentos. • Estruturas biológicas. • Microbiologia dos diferentes produtos alimentares. • Caracterização dos microrganismos em função da resistência ao calor. • Índices de qualidade higiénica e padrões microbiológicos. • Toxinfecções alimentares. • Importância da presença e actividade dos fungos nos alimentos. • Deterioração dos alimentos por acção microbiana. • Alimentos fermentados. • S.C.P. ("Single Cell Protein"). • Introdução à análise de risco. • Microbiologia preditiva. • Interpretação de resultados.
Bibliografia Recomendada • Lund, B., Baird- Parker, T. C., Gould, G. (2000). The microbiological safety and quality of food. Vol. I e II Gaithersburg, Maryland, Aspen Publishers, Inc. • ANDERSON, M. R. P. (2000). Microbiologia alimentar- Metodologia analítica para alimentos e bebidas. Madrid, Diaz de Santos, S.A. • Adams M.R.y Moss M.O. (1997). Microbiología de los alimentos". Ed. Acribia S.A. Zaragoza.. • I. C. M. S. F. (1998). Microorganisms in Foods 6- Microbial Ecology of Food Commodities. London, Blackie Academic & Professional.

Módulo: Bioquímica e Fisiologia dos Alimentos	Código: MG3
--	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito: Contribuir para a aquisição e/ou actualização de competências profissionais e científicas na área da Qualidade e Segurança Alimentar.

Objectivos Educacionais

- Aquisição de conhecimentos gerais de química e bioquímica dos alimentos.
- Métodos analíticos de biomoléculas para avaliação da qualidade dos alimentos.
- Componentes bioativos e valorização nutricional dos alimentos.

Tópicos

- Química dos Alimentos: Introdução. Água e Estabilidade dos Alimentos, Proteínas, Lípidos, Enzimas, Glúcidos ou Hidratos de Carbono, Minerais e Vitaminas, Aditivos e Contaminantes.
- Bioquímica dos Alimentos: Introdução. Bioquímica do tecido Muscular; Bioquímica da Carne e Produtos Cárneos; Bioquímica dos Produtos da Pesca; Bioquímica do Leite e Derivados; Bioquímica dos Ovos; Bioquímica das Plantas Edíveis.
- Alimentos funcionais: História, Definições e Atributos. Classificação dos compostos bioativos. Vitaminas, ácidos gordos, ácido linoleico conjugado (CLA), antioxidantes, probióticos e prebióticos, Colesterol e fitoesteróis. Métodos de Análise para a sua Quantificação.
- Alimentos funcionais: efeitos fisiológicos. Doenças cardiovasculares, Dislipidémias, Obesidade, Diabetes, Composição corporal e controlo do apetite, Inflamação, Cancro. Evidências dos ensaios *in vivo* e *in vitro*.
- Alegações Nutricionais e de Saúde.
- Conceitos e Legislação sobre Alimentos Funcionais.

Bibliografia Recomendada

- Food Chemistry, O. R. Fennema, 3rd edition (1996), Marcel Dekker, Inc., New York, USA.
- Nutrição Humana, F. A. Gonçalves Ferreira, 2ª edição (1994), Fundação Calouste Gulbenkian.
- Principles of Food Chemistry, J. M. deMan, 3rd edition (1999), Aspen Publishers, Inc., Gaithersburg, Maryland, USA.
- Prates, J e Mateus, C (2002). Componentes com actividade fisiológica dos alimentos de origem animal. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 97, 3-12.
- Lawrie, R. A. (2006). Meat Science. 7th edition. Series in Food Science and Technology. Cambridge : Woodhead Publishing Limited. ISBN 1845691598. 442 p.

Módulo: Política e Legislação de Assuntos Alimentares Globais	Código: MG4
--	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contrato: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------

Propósito: Actualizar os conhecimentos no âmbito da Política e Legislação de Assuntos Alimentares Globais, experiências passadas e perspectivas futuras.
Objectivos Educacionais Pretende-se que os estudantes tomem conhecimento das seguintes matérias: Conceito de subnutrição; Papel da agricultura, do desenvolvimento Rural e das Comercialização Agrária na Segurança Alimentar.
Tópicos - Estudo das causas da sub-alimentação e suas consequências no desenvolvimento e equidade sócio-económico. - Políticas de desenvolvimento e sustentabilidade da Segurança Alimentar. - Legislação e acordos internacionais e seu papel na Segurança Alimentar. - Concepção de políticas nacionais e regionais de mitigação da sub-nutrição. - A Investigação fundamental e aplicada na Segurança Alimentar.
Bibliografia Recomendada - ACP 2014 - In http://www.acp.int/content/study-development-acp-perspective-wto-doha-development-agenda-negotiations - African Development Bank Group. 2012. Briefing Notes for AfDB's Long-Term Strategy , Briefing Note 4: Africa Demographic Trends. In http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/FINAL%20Briefing%20Note%204%20Africas%20Demographic%20Trends.pdf - Agriculture for Impact, 2010 – European Donor Review Background and Rational in http://ag4impact.org/publications/european-assistance/ - Aurelia Walker, 2001. In http://www.theguardian.com/global-development/poverty-matters/2011/nov/14/wto-fails-developing-countries Bali Ministerial Declaration, 2013. In http://en.wikipedia.org/wiki/Doha_Development_Round#cite_note_wtoBali-6 - Clay, E. 2002. Food Security: Concepts and Measurement, Paper for FAO Expert Consultation on Trade and Food Security: Conceptualising the Linkages Rome, 11-12

Módulo: Política e Legislação de Assuntos Alimentares Globais	Código: MG4
July 2002. Published as Chapter 2 of Trade Reforms and Food Security: conceptualising the linkages. Rome: FAO, 2003. • FAO, 2001 (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Mobilizing the political will and resources to banish world hunger. Rome. • FAO/IFAD/WFP (Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, and World Food Programme). • 2002. Reducing poverty and hunger: The critical role of financing for food, agriculture, and rural development. Paper prepared for the International Conference on Financing for Development, Monterrey, Mexico, March 18–22. • FAO, 2012. The State of Food Insecurity in the World in http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e00.htm • FAO, 2009. Declaration of the World Summit on Food Security. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/Summit/Docs/Final_Declaration/WSFS09_Declaration.pdf • FAOSTAT, 2013. In https://www.google.pt/?gws_rd=ssl#q=faostat+2013 • Hanrahan, C. and Schnepf, R.. 2007. "WTO Doha Round: The Agricultural Negotiations." • Heidhues, F., Atsain, A. , Nyangito, H. Padilla, M., Ghersi, G. & J. Le Vallée (2004). Development Strategies and Food and Nutrition Security in Africa: An Assessment 2020 Discussion Paper No. 38. • IFPRI, 2004. All African Conference “Assuring Food and Nutrition Security in Africa by 2020”, held in April 2004 in Kampala. In http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/vi24.pdf • IFPRI, 2004. Africa’s Food and Nutrition Security Situation • Where Are We and How Did We Get Here? In http://www.ifpri.org/sites/default/files/pubs/2020/dp/dp37/2020dp37.pdf • IAASTD, 2009 Agriculture at a Crossroads report, vol. V - in http://www.unep.org/dewa/agassessment/reports/subglobal/Agriculture_at_a_Crossroads_Volume%20V_Sub-Saharan%20Africa_Subglobal_Report.pdf • NEPAD, 2002. Comprehensive Africa • Agriculture Development Programme. Rome: Food and Agriculture Organization of the	

Módulo: Política e Legislação de Assuntos Alimentares Globais	Código: MG4
United Nations (FAO). • World Bank, 2003. World development indicators 2003. CD-ROM. Washington DC: • Development Data Group, World Bank. • WHO, 2014. Regional Office for Africa in http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/frh/child-and-adolescent-health/programme-components/child-health.html#deaths • World Food Conference General Assembly (1974). "Universal Declaration on the Eradication of Hunger and Malnutrition". United Nations. • WTO, 2014¹. Understanding the WTO : The Uruguay Round in http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact5_e.htm • WTO, 2014². The Doha Round in http://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/dda_e.htm	

Módulo: Higiene e Segurança Alimentar	Código: MG5
--	--------------------

Créditos: 2	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito:

Aquisição de competências sobre higiene dos alimentos e métodos proactivos relacionados com garantia da segurança dos alimentos por forma a beneficiar a saúde pública e permitir trocas comerciais para outros países.

Objectivos Educacionais

- Pretende-se que o estudante adquira noções básicas de higiene na produção de alimentos, assim como que obtenha uma perspectiva de integração da produção ao consumidor final.
- Tenciona-se habilitar o estudante a colaborar na elaboração de sistemas pró-activos de segurança alimentar por forma a garantir a saúde pública.

Tópicos

- Conceitos de Higiene alimentar. Segurança alimentar e segurança dos alimentos: definições e políticas
Legislação nacional e internacional aplicada à higiene e segurança dos alimentos.
Responsabilidades dos órgãos oficiais de controlo.
- As infecções de origem alimentar.
- O mundo dos micróbios no setor de alimentos. As origens de contaminação e factores de desenvolvimento dos microrganismos. Os meios de controlo do desenvolvimento microbiano.
- Boas Práticas de Higiene. Design de Instalações e equipamentos.
Higiene Pessoal.
Programa de higienização das instalações e equipamentos.
- Rastreabilidade.
Metodos proactivos. Códigos de Boas Práticas de Higiene. Pré-requisitos e HACCP • Acompanhamento e Gestão de documentos. Exemplos.
- Planos de análise dos alimentos e superfícies de contacto. Regras de amostragem,

Módulo: Higiene e Segurança Alimentar	Código: MG5
colheita e envio de amostras para o laboratório. Definição de Critérios. A gestão de não-conformidades.	
Bibliografia Recomendada • Salmon, B. & Golton-Davis, J. 2014. Food Hygiene and Safety regulations made easy - A quick Reference Handbook. Food solutions Publishing Ltd. • Sprenger R.A., 2012. Hygiene for Management . Highfield.co.uk Ltd; 16th edition. • Mortimore, S. & Wallace, C. 2013. HACCP: a Practical Approach. Practical Approaches to Food Control and Food Quality Series. Springer, London, U.K.	

Módulo: Metodologia de Investigação Científica	Código: MG6
---	--------------------

Créditos: 2	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito

Providenciar uma visão geral sobre os principais métodos de investigação quantitativos e qualitativos de modo a habilitar os mestrandos com capacidades adequadas para que possam desenvolver uma investigação no âmbito da Medicina Tropical e Saúde Internacional. Proporcionar os meios intelectuais para a reflexão em torno dos princípios e dos procedimentos que orientam a produção do conhecimento científico.

Objectivos Educacionais

- Desenvolver e aplicar o conhecimento das metodologias quantitativas e qualitativas adequadas aos problemas concretos de investigação;
- Analisar adequadamente dados quantitativos usando o pacote estatístico SPSS e outros, e ser capaz de interpretar os resultados dessa análise assim como as suas principais limitações;
- Compreender os princípios conceptuais e contextos de aplicação da metodologia qualitativa
- Conhecer os diferentes tipos de estudos qualitativos.
- Conhecer e aplicar as principais técnicas de recolha de informação em estudos qualitativos.
- Identificar os limites da exequibilidade das diferentes metodologias quantitativas e qualitativas estudadas;
- Aplicar as boas regras de comunicação (verbal, escrita) em trabalhos científicos que usam métodos quantitativos e qualitativos;
- Desenvolver um projecto de investigação utilizando métodos quantitativos e/ou qualitativos incluindo: o trabalho exploratório, a definição dos objectivos, o plano de pesquisa e a identificação dos critérios para a escolha de técnicas de recolha, tratamento e análise de dados/informação; identificar os aspectos éticos subjacentes a cada etapa da pesquisa.

Tópicos

- Filosofia e História da Ciência; o que é a Ciência e a Investigação?
- O Método Científico e suas Hipóteses
- Abordagem Dedutiva e Indutiva; Positivismo
- Princípios da Investigação:
- Principais tipos de Estudos Quantitativos: estudos experimentais versus estudos observacionais; técnicas de amostragem, dimensão da amostra e significância estatística
- Distinção entre estudos quantitativos e qualitativos em saúde. As possibilidades de combinação de métodos qualitativos e quantitativos - complementaridade entre abordagens;
- Métodos qualitativos: Definição, princípios conceptuais básicos e contextos de aplicação.
- Desenho de um estudo qualitativo: fases de um protocolo de investigação.
- Técnicas de recolha de dados: Entrevistas; grupos focais; observação; análise documental.
- Planeamento e organização da recolha de dados. Papel do entrevistador/ moderador.

Módulo: Metodologia de Investigação Científica	Código: MG6
• Tratamento e análise de dados qualitativos. Análise de conteúdo. • Apresentação e comunicação (verbal, escrita) dos resultados da investigação baseada em métodos quantitativos e qualitativos.	
Bibliografia Recomendada • Altman DG (1991). <i>Practical statistics for medical research</i>, London: Chapman & Hall. • Bowling A (1997). <i>Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services</i>. Buckingham: Open University Press. • Creswell JW (2003). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i>. 2nd edition. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.. • Cresswel J (1998). <i>Qualitative Inquiry and Research Design: Chossing Among Five Traditions</i>. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc • Creswell JW (2003). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i>. 2nd edition. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc. • Green JM & Thorogood N (2004). <i>Qualitative Methods for Health Research</i>. London: Sage Publications Ltd. • Pope C & Mays N. (2006). <i>Qualitative Research in Health Care</i>. 3rd Edition. Oxford: Blackwell Publishing Ltd. • Silverman D (2001). <i>Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text and Interaction</i>. 2nd Edition. London: Sage Publications Ltd.	

Módulo: Conservação e Processamento de Alimentos	Código: MG7
---	--------------------

Créditos: 2	Semanas: 1	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 20
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito:

É propósito desta disciplina conhecer e saber usar, os diferentes processos unitários com aplicação ao processamento e conservação de alimentos.

Objectivos Educacionais

- Compreender os diferentes processos convencionais de processamento/conservação de alimentos e respectivas aplicações industriais;
- Conceber processos integrados de processamento/conservação de alimentos com base em casos de estudo.

Tópicos

- A indústria alimentar actual.
- Processamento vs qualidade alimentar.
- Processos à temperatura ambiente: Preparação de matérias-primas, redução de dimensões, mistura, separação e concentração, aditivos alimentares, antioxidantes e conservantes na estabilização de alimentos, fumagem.
- Actividade da água e conservação de alimentos.
- Actividade da água vs propriedades físicas, químicas e biológicas dos alimentos e capacidade de conservação.
- Processos de diminuição da actividade da água: secagem, concentração, adição de humectantes.
- Processos de remoção de calor.
- Previsão de: propriedades termofísicas dos alimentos, temperatura final e tempo de refrigeração e congelação.
- Influência da congelação na qualidade.
- Sistemas de compressão de vapor na produção de frio.
- Fluidos utilizados em circuitos de produção e de utilização de frio.
- Atmosfera controlada e modificada.
- Processos de aplicação de calor.
- A importância dos processos térmicos.
- O calor no processamento e conservação de alimentos.
- Calor vs qualidade dos alimentos.
- Branqueamento, pasteurização, esterilização comercial.
- Processo de embalagem antes e após tratamento térmico.
- Tecnologia de barreiras.

Bibliografia Recomendada

- Cleland, A. C. and Cleland D.J. (1994). Cost-Effective refrigeration. Massey University. New

Módulo: Conservação e Processamento de Alimentos	Código: MG7
Zeland. • Fellows P. (2000). Food Processing and Technology. Principles and practice. Woodhead Publishing Limited, Cambridge CB1 6AH, England. • Scott Smith J. and Hui Y.H. (2004) Food Processing: Principles and Applications, Wiley-Blackwell. • Perry, J.H. (1973). Chemical Engineering Handbook, 5ª Edição, McCrow-Hill, New York. • Helman, D.R. e Lund, D.B. (ed.) (1992). Handbook of Food engineering. Marcel Dekker, New York • Sing, R.P. e Heldman, D.R. (1993), Introduction to Food Engineering, 2ª Edição, Academic Press • Spiess, W.E.L. e Schubert, H (1990). Engineering and Food, Vol.2 Preservation process and related techniques. Elsevier, Applied Science Pub, New York. • Richardson F. (2001). Thermal technologies in food processing. Woodhead Publishing Lim., Cambridge CB1 6AH, England.	

Módulo: Nutrição Materno Infantil	Código: MN1
--	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito:

Análises críticas sobre o impacto do estado nutricional da mãe, feto e crianças em contextos nacionais e globais;

Aspectos avançados das bases biológicas de exigências nutricionais para reprodução, crescimento e desenvolvimento;

Discutir factores ecológicos, socioeconómicos, psicológicos e culturais para compreender melhor a situação alimentar e nutricional da população materno-infantil;

Prevenção da doença, promoção e protecção da saúde da mulher e da criança.

Objectivos Educacionais

- Analisar e interpretar o impacto e os resultados do estado nutricional materno ou da criança normal ou adverso e suas interações com outros fatores ambientais sobre o desenvolvimento e crescimento em diversos contextos,
- Avaliar os riscos para a saúde das deficiências alimentares e nutricionais para mães e seus filhos em diversos contextos,
- Identificar as influências de diversos fatores socioeconómicos, culturais e psicológicos sobre o comportamento alimentar e nutricional nas mães e seus filhos,
- Traduzir as necessidades nutricionais em escolhas alimentares e recomendações dietéticas para mães e crianças em diversos contextos.

Tópicos

- Fisiologia na gestação;
- Programação metabólica e factores que interferem na gestação;
- Avaliação e diagnóstico do estado nutricional na gestação;
- Recomendações nutricionais e suplementação nutricional na gestação
- Aspectos nutricionais do leite materno
- Alimentação Complementar
- Avaliação e diagnóstico do estado nutricional na infância
- Atendimento nutricional na infância e Aspectos psicológicos
- Alimentos funcionais em Materno infantil
- Desnutrição infantil
- Alergias alimentares
- Terapia nutricional na gestação/infância
- Alimentação da criança em idade pré-escolar e escolar.

Bibliografia Recomendada

- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. Nutrição em obstetrícia e Pediatria. 2 ed. Rio

Módulo: Nutrição Materno Infantil	Código: MN1
de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 649 p. • PINHEIRO, M. E. Nutrição do lactente: base científica para uma alimentação saudável. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 551p. • VITOLLO, M. R. Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. 648p. • Mahan L. Kathleen; Krause's food, nutrition, & diet therapy. ISBN: 0-7216-9784-4 • Paul Insel; Nutrition, Jones and Bartlett Publishers, 2011. ISBN: 978-0-7637	

Módulo: Interações Metabólicas	Código: MN2
---------------------------------------	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito: Contribuir para a aquisição e/ou actualização de competências profissionais e científicas na área da Qualidade e Segurança Alimentar.
Objectivos Educacionais Aquisição de conhecimentos gerais de Bioquímica e Fisiologia na relação Alimento – Metabolismo. Componentes bioativos, toxicologia e efeitos patológicos relacionados com o consumo e/ou ausência de alimentos específicos ou grupo de alimentos.
Tópicos • Composição dos alimentos e suas Funções nutricionais e fisiológicas; • Modificações dos nutrientes durante o processamento e armazenagem, com implicações no valor nutritivo, na funcionalidade e no efeito tóxico; • Toxicidade dos alimentos, de contaminantes e de aditivos; Implicações na saúde humana; Resíduos de pesticidas, medicamentos de uso veterinário, contaminantes orgânicos clorados, metais pesados, nitrosaminas e nitrosamidas, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, amins aromáticas heterocíclicas, micotoxinas, ficotoxinas e agentes que migram das embalagens. • Binómio Risco/Benefício: Dieta alimentar na origem de doença e na protecção e promoção da Saúde Humana; alergias e intolerâncias, diabetes, celíacos, cancro, avitaminoses e hipervitaminoses.
Bibliografia Recomendada • Nutrição Humana, F. A. Gonçalves Ferreira, 2ª edição (1994), Fundação Calouste Gulbenkian. • Gropper, S. S. and Smith, J. L. (2008) Advanced Nutrition and Human Metabolism, 5th Edition, Wadsworth Publishing (Publs.), 624 pp (ISBN 978-0495116578) • Stipanuk, M. H. (2006) Biochemical and Physiological Aspects of Human Nutrition, 2nd Edition Saunders (Ed.), 960 pp (ISBN 978-1416002093) • Mann, J. and Truswell, S. (2007) Essentials of Human Nutrition, 3rd Edition, Oxford University Press (Eds.), 448 pp (ISBN 978-0199290970)

Módulo: Gestão de Programas e Projectos Nutricionais	Código: MN3
---	--------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contrato: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------

Propósito:

Compreender o ciclo de projectos, utilizando ferramentas para o planeamento de intervenções na área da alimentação e nutrição, baseando-se na concepção, implementação e avaliação das acções para a promoção da alimentação saudável e mudança de comportamento e hábitos alimentares em diversos contextos organizacionais e institucionais.

Objectivos Educacionais

- Analisar estratégias de intervenção nutricional;
- Identificar métodos de planificação e programação;
- Conhecer o ciclo de projecto: Diagnóstico da situação; Plano de acção; Avaliação.

Tópicos

- Programas de apoio à produção alimentar;
- Fortificação e biofortificação de alimentos;
- Subsídios alimentares;
- Programas de alimentação complementar;
- Programas de alimentação escolar;
- Programa de apoio as famílias;
- Programa de grupos mais vulneráveis;
- Elementos de planificação:
 - Distribuição dos grupos beneficiários, identificação da população-alvo/vulnerável
 - Avaliação dos recursos
 - Objectivos
 - Estratégias (tipo de estratégias para enfrentar as situações de insegurança alimentar
 - Cronograma,
 - Estrutura organizacional (procedimentos, financiamento),
 - Sistema de monitoria do projecto
 - Avaliação (conceito, procedimentos)
 - Indicadores para a avaliação de projectos
 - Construção de indicadores de avaliação
 - Comunicação de resultados, Relatórios

Bibliografia Recomendada

- Food and Agriculture Organization. Guía para la gestión municipal de programas de seguridad u nutrición. 2001.
- González AL et al. Manual para la planificación de proyectos de intervención alimentaria nutricional- Guía de trabajos prácticos.Córdoba. 2011.
- Organización Mundial de la Salud. Gestión de Proyectos de educación permanente en los servicios de salud. Serie PALTEX Nº 44. 2002. Blas E, Sivasankara KA, eds. Equity, social determinants and public health programmes. Geneva, World Health Organization, 2011
- Longest, B., Managing health services organization and systems. (Vol. 1). Baltimore:

Módulo: Gestão de Programas e Projectos Nutricionais	Código: MN3
HealthProfessions Press, 2003; • World Health Organization, Monitoring and evaluation of health systems strengthening, an operational Framework, Geneva, 2010; • Araújo, Joaquim F., A reforma do Serviço Nacional de Saúde: o novo contexto de gestão pública, Uni. do Minho: Núcleo de Estudos em Administração e Políticas Públicas, 2005.	

Módulo: Tecnologia de Produtos de Origem Animal I	Código: MCA1
--	---------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contracto: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------

Propósito:

Cumprido o programa da disciplina com aprovação, os alunos ficarão habilitados com os conhecimentos e as competências para desenvolver actividades do mais elevado nível de responsabilidade, em tarefas directamente relacionadas com a gestão da produção e do respectivo sistema da qualidade, bem como da inovação de novos produtos recorrendo à multifuncionalidade dos diferentes ingredientes e aditivos disponíveis.

Objectivos Educacionais

Pretende-se que o aluno adquira os conhecimentos relacionados com os fundamentos da ciência e tecnologia da carne e produtos cárneos. Associe os princípios básicos da segurança alimentar, nutrição, deterioração e avaliação sensorial com a tecnologia utilizada nas diferentes fases do processo integrado de produção e conservação. O aluno deverá, ainda adquirir conhecimentos sobre os factores que afectam a qualidade e segurança dos produtos e dos mecanismos envolvidos na respectiva actuação.

Tópicos

- Importância sócio-económica dos alimentos de origem animal no contexto nacional e internacional.
- Fundamentos da Ciência da carne: Estrutura e ultra-estrutura muscular; Composição química e valor nutritivo; Evolução bioquímica *post-mortem* do músculo.
- Abate e preparação das carcaças; Maneio animal *ante-mortem* e sua relação com aspectos do "Bem-estar animal" e qualidade da carne.
- Novas perspectivas da tecnologia da desmancha/desossa.
- Embalagem /acondicionamento da carne.
- Produtos frescos: salsichas frescas, hamburguers, almondegas, produtos reestruturados.
- Produtos de Salsicharia; Ingredientes não cárneos (amidos; proteínas; agentes gelificantes; aditivos e condimentos.
- Produtos Cozidos: salsichas tipo Franckfort, mortadela, filete afiambrado, fiambre, Alheiras, chouriço de fígado, Patés e Galantines.
- Produtos Escaldados: morcelas, mouros, cacholeira e outros enchidos com sangue.
- Produtos Curados Crus: chouriço de carne, linguiça, chouriço de vinho, paio, salame, salpicão, presunto.

Bibliografia Recomendada

- Ciência de la carne y productos cárnicos. Ed. Price, J.F. & Schweigert, B.S. Zaragoza, Acibia, 1994.
- Charcuterie Crue, 1978. M. Migaud; J.C. Frentz, Soussana – Éditeur, Orly.
- Food Chemistry. Fennema, O. R. Food Dispersions, by William Powrie; Marvin Tung; Characteristics of muscle tissue, by Herbert Hultin. 3rd Edition, 1996.
- Pratical applications of milk proteins in meat products. 1979. Henk Hoogenkamp.

Módulo: Tecnologia de Produtos de Origem Animal I	Código: MCA1
DMV Veghel, the Netherlands. • Modified Atmosphere Packaging of Food. 1991. Ed B. Ooraikul and M- E. Stiles, Ellis Horwood Limited, Chichester, West Sussex, PO19 1EB, England. • Meat Processing: Improving quality. Ed. Joseph Kerry, John Kerry and David Ledward. Boca Raton, Fla.: Woodhead Publishing, 2002. • Meat Science and Applications. Ed. Y. H. Hui, Wai-Kit Nip, Robert W. Rogers, Owen A. Young. NY: Marcel Dekker, 2001. • Quality Attributes and their Measurement in Meat, Poultry and Fish Products (Advances in Meat Research, Vol 9) Ed. A. M. Pearson and T.R. Dutson Blackie Academic & Professional, 1994. • Animal Welfare and Meat Science. Ed. N. G. Gregory, Cabi Publinsing, 1998. • Advanced Technologies for Meat Processing. Ed. L. M. L. Nollet and F. Toldrá, CRC Press, 2006.	

Módulo: Tecnologia de Produtos de Origem Animal II	Código: MCA2
---	---------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contrato: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------

Propósito:

Cumprido o programa da disciplina com aprovação, os alunos ficarão habilitados com conhecimentos e competências suficientes para o desenvolvimento de funções directamente relacionadas com a gestão da produção, qualidade e inovação no campo de acção dos subsectores industriais estudados.

Objectivos Educacionais

- Avaliar os fundamentos em ciência e tecnologia do leite, lacticínios, pescado, produtos da pesca, ovos, ovoprodutos, mel e produtos da apicultura.
- Reconhecer e relacionar, ao longo das diferentes fases do processo produtivo e da conservação destes alimentos, os princípios e mecanismos básicos que lhes estão subjacentes, em especial os aspectos relacionados com a sua deterioração e segurança alimentar.
- Identificar em cada uma das fileiras estudadas, o impacto que as tecnologias actualmente disponíveis têm na qualidade dos alimentos (salubre, nutricional, organoléptica, preço).

Tópicos

- Ciência e Tecnologia do Leite e Lacticínios.
- Ciência e Tecnologia do Pescado e dos Produtos da Pesca.
- Ciência e Tecnologia dos Ovos e Ovoprodutos.
- Ciência e Tecnologia do Mel e produtos da apicultura.

Bibliografia Recomendada

- Le Fromage. Ed. A. Eck, J.-C. Gillis, Lavoisier 2006.
- Les laits. De la Mamelles à la Laiterie (Laits et Produits Laitiers, Vol. 1) Ed. F. M. Luquet, Apria, Lavoisier, 1985.
- Les Produits Laitiers. Transformation et Technologies. (Laits et Produits Laitiers, Vol. 2) Ed. F. M. Luquet, Apria, Lavoisier, 1985.
- Qualité. Énergie et Tables de Composition. (Laits et Produits Laitiers, Vol. 3) Ed. F. M. Luquet, Apria, Lavoisier, 1986.
- Advances in Milk Processing (Modern Dairy Technology, Vol 1) Ed. R. K. Robinson, Elsevier Applied Science Publishers, 1986.
- Advances in Milk Products (Modern Dairy Technology, Vol 2) Ed. R. K. Robinson, Elsevier Applied Science Publishers 1986.
- Application of Ultrafiltration in the Dairy Industry. E. Renner, M. H. Abd El-Salam, Elsevier Applied Science Publishers 1991.
- Garantia da Qualidade dos Produtos da Pesca. H.H. Huss (1997). FAO documento técnico sobre as pescas.
- Codex guidelines for the sensory evaluation of fish and shellfish in laboratories. CAC-GL 31-1999.
- Código de Práticas para Peixe e Produtos da Pesca. CAC/RCP 52-2003, Rev. 1-2004)
- Quality Attributes and their Measurement in Meat, Poultry and Fish Products Ed. A. M. Pearson

Módulo: Tecnologia de Produtos de Origem Anima II	Código: MCA2
and T.R. Dutson Blackie Academic & Professional, 1994. • Valorisation des produits de la mer – Le fumage du poisson. Camille Knockaert, 1990. Service de la documentation et des publications (SDP). Ifremer – Centre de Brest, BP 70 – 29280 PLOUZANÉ. • El pescado y los produtos de la pesca. 1973. Victor Meyer; U. Kietzmann and N. Antonacopoulos; G. Wunsche. 2ª edicion espanhola traducida por el Dr. Jaime Escobar. Editorial ACRIBIA, Zaragoza. • Food Chemistry. Fennema, O. R. Characteristics of edible fluids of animal origin: Egs.3rd Edition, 1996.	

Módulo: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Código: MCA3
---	---------------------

Créditos: 6	Semanas: 3	Carácter: Obrigatório	Horas de contrato: 60
--------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------

Propósito:

Cumprido o programa da disciplina com aprovação, os alunos ficarão habilitados com conhecimentos e competências suficientes para o desenvolvimento de funções directamente relacionadas com a gestão da produção, qualidade e inovação no campo de acção dos subsectores industriais estudados.

Objectivos Educacionais

- Conferir uma formação de carácter profissionalizante, ao nível de pós-graduação, de especialistas aptos a conceber e gerir processos no âmbito das actividades relacionadas com a transformação/conservação de produtos de origem vegetal.
- A estrutura organizacional do curso e as metodologias de ensino/aprendizagem propostas estão ajustadas aos objectivos definidos, e baseiam-se numa sólida formação teórica e prática em áreas tradicionais e emergentes, nomeadamente:
 - Produção de hortofrutícolas e outros
 - Tecnologias de produtos de origem vegetal (ex: hortícolas e frutos minimamente processados; azeites e margarinas; aromas e óleos essenciais e seu encapsulamento; cereais; fermentações alcoólicas e lácticas; cacau, óleo de palma, açúcar de cana/beterraba e outros edulcorantes naturais).

Tópicos

- Tecnologia dos Produtos Hortofrutícolas
- Tecnologia dos Óleos e Gorduras
- Tecnologia dos Cereais
- Tecnologia de Produtos Tropicais
- Tecnologia do Açúcar e Produtos Alternativos
- Tecnologia das Fermentações

Bibliografia Recomendada

- Debbie Rees, Graham Farrell, and John Orchard (2012)- Crop Post-Harvest: Science and Technology: Perishables. Blackwell Publishing Ltd, west Sussex, UK; 464 pages; Print ISBN: 9780632057252.
- Muhammad Siddiq, Jasim Ahmed, Maria Gloria Lobo, and Ferhan Ozadali (2012) - Tropical and Subtropical Fruits: Postharvest Physiology, Processing and Packaging. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, USA, 648p. (Hard cover ISBN: 978-0-8138-1142-0).
- Chakraverty, A., A.S. Mujumdar, G.S.V. Raghavan, and H.S. Ramaswamy (2003) - Handbook of Postharvest Technology: Cereals, Fruits, Vegetables, Tea, and Spices. Marcel Dekker, Inc., NY; 884 pages; ISBN 0-8247-0514-9.