



1 2 9 0



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

# Dossie Informativo

## *Information Package*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Índice

## *Contents*

Mestrado Integrado em Medicina <i>Integrated Master Degree in Medicine</i>	3-70
Opcionais <i>Electives</i>	65-69
Mestrado Integrado em Medicina Dentária <i>Integrated Master Degree in Dental Medicine</i>	71-118



1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

1<sup>o</sup> Ano  
*1<sup>st</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Anatomia I  
Código: 01014069  
Créditos: 7 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor António Bernardes


### Programa:

- Aspectos gerais de morfologia humana. Osteologia, artrologia, miologia, angiologia e neurologia gerais.
- Osteologia, Artrologia, Miologia, Angiologia e Neurologia do pescoço e tronco.
- Glândulas tiroideia e paratiroideias.
- Anatomia topográfica do pescoço.
- Anatomia topográfica do tronco. Parede abdominal anterior - divisão topográfica.
- Mama.
- Aparelho respiratório.
- Coração, pericárdio e grandes vasos do mediastino superior.
- Aparelho digestivo e Baço.
- Peritoneu.
- Glândulas suprarrenais.
- Aparelho urinário.
- Anatomia imagiológica do tronco.
- Apresentação e discussão de casos clínicos.

Course Unit: Anatomy I  
Code: 01014069  
Credits: 7 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: António Bernardes MD PhD

### Syllabus:

- General aspects of human morphology. Osteology, arthrology, angiology and general neurology.
- Osteology, arthrology, myology, angiology and neurology of neck and trunk.
- Thyroid and parathyroid glands.
- Topographic anatomy of neck.
- Topographic anatomy of trunk. Antero-lateral abdominal wall – topographical division.
- Breast.
- Respiratory apparatus.
- Heart and pericardium.
- Digestive apparatus.
- Spleen.
- Peritoneum.
- Suprarenal glands.
- Urinary apparatus.
- Imagiological anatomy of the trunk.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Biologia Celular e Molecular I

Código: 01014086

Créditos: 5,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutora Isabel Carreira

Course Unit: Cell and Molecular Biology I

Code: 01014086

Credits: 5.5 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Isabel Carreira PhD

### Programa

- Listar e descrever as ferramentas de estudo da célula; o padrão normal de funcionamento e as consequências das alterações a este padrão.
- Analisar e descrever os mecanismos celulares e moleculares associados ao DNA, RNAs, código genético e proteínas; Capsídeos virais, provírus, retrovírus, plasmídeos e elementos genéticos transponíveis.
- Compartimentos intracelulares e Transporte intracelular: Analisar e descrever vias de tráfego intracelular e de vesículas. Patologias associadas.
- Sinalização celular e aplicações terapêuticas.
- Descrever e analisar a composição do citoesqueleto: mecanismos celulares e moleculares normais e em patologias associadas.
- Morte Celular: o papel da necrose, apoptose e necroptose celular desde o normal desenvolvimento embrionário à renovação celular e na doença.
- Mecanismos de controlo celular: Sistema Ubiquitina Proteossoma Autofagia e Mecanismo de controlo dos organelos
- Biologia das células estaminais, terapia génica e terapia celular.

### Syllabus

- List and describe the tools to study the cell; the normal pattern of functioning and the consequences of the alterations to this pattern.
- Analyse and describe the cellular and molecular mechanisms associated with the DNA, RNAs, genetic code and proteins; Viral Capsids, provirus, retrovirus, plasmids and transposable genetic elements.
- Intracellular compartments and intracellular transport: analyse and describe pathways of intracellular traffic and vesicles. Diseases associated.
- Cell signalling and therapeutic applications.
- Describe and analyse the composition of cytoskeleton: normal cellular and molecular mechanisms and associated pathologies.
- Cell death: the role of necrosis, apoptosis and cellular necroptose, from the normal embryonic development to cell renewal and disease.
- Cellular control mechanisms: Ubiquitin Proteosome System, Autophagy.
- Biology of stem cells, gene therapy and cell therapy.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Bioquímica I

Código: 01014113

Créditos: 5,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Rodrigo Cunha

Course Unit: Biochemistry I

Code: 01014113

Credits: 5.5 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Rodrigo Cunha PhD

### Programa

#### 1 - Composição química dos seres vivos:

- As principais classes de biomoléculas.
- A importância da água na reatividade química das biomoléculas.
- Tampões com interesse fisiológico e noções de equilíbrio ácido-base

#### 2. Organização estrutural das membranas celulares:

- Lípidos e proteínas como constituintes das membranas biológicas
- Transportadores membranares;
- Estrutura das membranas celulares

#### 3. Proteínas estruturais e funcionais:

- Organização estrutural das proteínas;
- A hemoglobina e a mioglobina;
- O colagénio e a elastina
- Enzimas e cinética enzimática
- Regulação e controlo enzimático como alvos de intervenção.

#### 4. Metabolismo das principais biomoléculas: glúcidos, lípidos, proteínas e nucleótidos.

- Vitaminas e modulação do Metabolismo;
- Sinalização celular e integração dos metabolismos.

### Syllabus:

#### 1 - Chemical composition of living beings:

- The main classes of biomolecules.
- The importance of water in the chemical reactivity of biomolecules
- The major buffer systems in the body and acid/base balance

#### 2. Structural properties of cellular membranes:


- Lipids and proteins as major constituents of biological membranes
- Membrane transporters
- Structure of cellular membranes

#### 3. Structural and functional proteins

- Proteins' structural organization
- Hemoglobin and Mioglobin
- Collagen and Elastin
- Enzymes
- Enzymes regulation and control as therapeutical targets

#### 4. Metabolism of the main biomolecules carbohydrates, proteins, lipids and nucleic acids

- Vitamins and modulation of metabolism
- Cell signalling and integration of metabolism



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Introdução à Prática Médica I

Código: 01014141

Créditos: 7 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Manuel Quartilho

### Programa

- Suporte Básico Vida
- Permeabilização e desobstrução da via aérea
- Organização do Processo clínico
- Terminologia médica
- Consentimento informado
- Relações intra e interprofissionais - Trabalho em equipa
- Princípios das técnicas cirúrgicas - Exame clínico geral , suturas, feridas, etc.
- Introdução aos conceitos gerais da entrevista médica
- O encontro, a consulta, a relação médico-doente
- Funções da comunicação
- A importância do não verbal
- Princípios das técnicas cirúrgicas - Exame clínico geral , suturas, feridas, etc.
- Organização do Processo clínico
- Terminologia médica
- Consentimento informado
- Relações intra e interprofissionais - Trabalho em equipa

Course Unit: Introduction to Medicine and Clinical Practice I

Code: 01014141

Credits: 7 ECTS


Semester: 1st semester

Head Lecturer: Manuel Quartilho MD PhD

### Syllabus:

- Basic Life Support
- Permeabilization and patency of the airway
- Organization of the clinical process
- Medical Terminology
- Informed consent
- Intra and inter-relations - Teamwork
- Principles of surgical techniques - General clinical examination, sutures, wound, etc..
- Introduction to general concepts of medical interview
- The meeting, consultation, the doctor-patient
- Functions of communication
- The importance of nonverbal
- Principles of surgical techniques - General clinical examination, sutures, wound, etc..
- Organization of the clinical process
- Medical Terminology
- Informed consent
- Intra and inter-relations - Teamwork





# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Métodos de Investigação/Saúde das Populações I

Código: 01014165

Créditos: 3 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Miguel Castelo-Branco

Course Unit: Research Methods I

Code: 01014165

Credits: 3 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Miguel Castelo Branco MD PhD

### Programa

• Deverão ser dominados de forma consistente e consolidada os processos de inferência estatística, em particular as metodologias de testes de hipóteses, a definição de valores críticos na base dos valores de  $p$  na rejeição da hipótese nula. e como os modelos baseados na análise de variância e na regressão estendem este processo para comparações envolvendo mais grupos.

- Estatística descritiva
- Amostragem e recolha de dados. Amostra e população.
- Inferência estatística
- Probabilidade, risco e odds
- Uso informado da estimativa do intervalo de confiança
- Estimativa da diferença entre parâmetros de duas populações diferentes.
- Estimação da razão entre parâmetros de populações
- Testes de hipóteses da diferença entre dois parâmetros de populações
- Testes de hipótese da razão entre dois parâmetros de populações
- Testes de hipótese sobre a igualdade de proporções de populações: o teste de  $\chi^2$
- Medindo a associação entre duas variáveis
- Medindo concordância
- Regressão linear
- Análise de variância

### Syllabus:

- Statistical inference, in particular hypothesis testing, will be emphasized. Definition of critical  $p$  values in relation to the compromise between different types of errors. and extension to analysis of variance and regression methods.
- Descriptive Statistics
- Sampling approaches.
- Statistical Inference
- Probability, risk and odds
- Estimation of Confidence Intervals
- Sample based estimation of the difference of parameter values across distinct populations.
- Hypothesis testing for differences across two groups
- Hypothesis testing for the ratio across two groups
- Hypothesis testing for the equality of proportions across two groups:  $\chi^2$  tests
- Measuring association between two variables
- Measuring concordance
- Linear regression
- Analysis of variance



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Curricular: Anatomia II  
Código: 01014075  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof. Doutor António Bernardes


Course Unit: Anatomy II  
Code: 01014075  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: António Bernardes MD PhD

### Programa

- Aparelho genital masculino.
- Péríneo no homem.
- Aparelho genital feminino.
- Péríneo na mulher.
- Osteologia, Artrologia, Miologia, angiologia e nevrologia do membro superior.
- Anatomia topográfica do membro superior.
- Anatomia imagiológica do membro superior.
- Apresentação e discussão de casos clínicos.
- Osteologia, Artrologia, Miologia, angiologia e nevrologia do membro inferior.
- Anatomia topográfica do membro inferior.
- Anatomia imagiológica do membro inferior.
- Apresentação e discussão de casos clínicos.

### Syllabus:

- Male genital apparatus.
- Perineum in the man.
- Female genital apparatus.
- Perineum in the woman.
- Presentation and discussion of clinical cases.
- Osteology, arthrology, myology, angiology and neurology of the upper limb.
- Topographic anatomy of the upper limb.
- Imagiological anatomy of the upper limb.
- Presentation and discussion of clinical cases.
- Osteology, arthrology, myology, angiology and neurology of the lower limb.
- Topographic anatomy of the lower limb.
- Imagiological anatomy of the lower limb.
- Presentation and discussion of clinical cases.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Curricular: Biofísica  
Código: 01014102  
Créditos: 4,5 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof. Doutor Filomena Botelho

Course Unit: Biophysics  
Code: 01014102  
Credits: 4.5 ECTS  
Semester: 2<sup>nd</sup> semester  
Head Lecturer: Filomena Botelho MD PhD

### Programa

#### 1-Biofísica das Membranas

- Transporte de massa através de membranas biológicas: densidades de corrente; leis de Fick; permeabilidade; pressão osmótica; equação de Kedem-Katchasky
- Aplicações ao sistema urinário: filtração glomerular, reabsorção e secreção tubulares

#### 2-Biofísica dos fluidos

- Líquidos ideais e reais: energias associadas aos líquidos em movimento: conservação da massa, teorema de Bernoulli, lei de Poiseuille, potência, resistência e número de Reynolds
- Circulação sanguínea sistémica e pulmonar: diferenças e alterações hemodinâmicas. Leis que regulam a ventilação pulmonar e as trocas gasosas
- Tensão superficial: Lei de Laplace e aplicações às membranas elásticas, crossa da aorta, parede ventricular e alvéolo pulmonar
- Tensão elástica: vaso colapsável ideal: áreas de West do sistema respiratório

#### 3-Física do átomo e do núcleo e Aplicações Médicas

- O átomo e o núcleo atómico: importância da radiação ionizante para a medicina.
- Dosimetria da radiação, radiobiologia e radioprotecção

### Syllabus:

#### 1-Biophysics of membranes


- Mass transport across biological membranes: Fick laws; permeability; osmotic pressure; Kedem-Katchasky equation
- Applications to the urinary system: glomerular filtration, tubular reabsorption and secretion

#### 2-Biophysics fluid

- Ideal and real fluids: Energies associated with fluid dynamics: conservation of mass, Bernoulli's theorem, Poiseuille's law, hydrodynamic power, resistance and Reynolds number
- Systemic and pulmonary circulation: differences and hemodynamic changes. Laws that regulate ventilation and gas exchange
- Surface tension: Law of Laplace and applications to elastic membranes: aortic arch, ventricular wall and pulmonary alveoli
- Elastic tension: ideal collapsible vessel: West areas of the respiratory system

#### 3-Physics of the atom and the nucleus and medical applications

- The atom and the atomic nucleus: importance of ionizing radiation in medicine.
- Radiation dosimetry, radiobiology and radiation protection



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1<sup>st</sup> Year*

Unidade Curricular: Biologia Celular e Molecular II

Código: 01014097

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Isabel Carreira

Course Unit: Cell and Molecular Biology II

Code: 01014097

Credits: 4,5 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Isabel Carreira PhD

### Programa

- Impacto dos avanços tecnológicos do DNA recombinante nas ciências biomédicas: sondas de DNA, ou RNA; Hibridização molecular. RFLPs; VNTRs; STRs; Clonagem do DNA, Vectores de clonagem. "Chromosome walking" e clonagem posicional. "Polymerase chain reaction"; Sequenciação. Analisar a aplicabilidade no diagnóstico.
- Núcleo da célula: Estrutura global dos cromossomas e domínios cromossómicos. Descrever os mecanismos epigenéticos.
- Ciclo celular, meiose e fertilização.
- Estratégia geral e controlo do ciclo celular e mecânica da divisão celular.
- Significado biológico da mitose e da meiose.
- Células germinativas - oogénese e espermatogénese. Fertilização.
- Patologia do Núcleo: Alterações numéricas e morfológicas dos cromossomas, suas implicações na divisão celular. Impacto no fenótipo.
- Impacto das anomalias da divisão nuclear na relação genótipo/fenótipo: A citogenética no diagnóstico.

### Syllabus

- Impact of technological advances of recombinant DNA on the Biomedical Sciences: DNA, RNA probes; Molecular hybridization. RFLPs, VNTRs, STRs, cloning Vectors. Chromosome walking and positional cloning. Polymerase chain reaction, Sequencing. Analyse the applicability in the diagnosis.
- Cell nucleus: global structure of chromosomes and chromosome domains. Epigenetic mechanisms and genetic recombination.
- Mechanisms of the cell cycle, meiosis and fertilization. General strategy and control of the cell cycle and mechanics of cell division. Biological significance of mitosis and meiosis.
- Analysis of spermatogenesis, oogenesis and fertilization.
- Pathology of the nucleus: numerical and morphological changes on the number and structure of chromosomes, their implications in cellular division.
- Impact of nuclear division abnormalities on the relation genotype/phenotype: cytogenetics in the diagnosis.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Bioquímica II

Código: 01014124

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Adriano Rodrigues

Course Unit: Biochemistry II

Code: 01014124

Credits: 4,5 ECTS

Semester: 2nd semester


Head Lecturer: Adriano Rodrigues MD PhD

### Programa

1. Regulação hormonal e inter-relações metabólicas.
2. Caracterização metabólica das diferentes células e tecidos.
3. Alterações metabólicas ao longo da vida.
4. Mecanismos bioquímicos na morte e na proliferação celular.
5. Alterações patológicas associadas a proteínas e aminoácidos.
6. Alterações patológicas do metabolismo dos glúcidos, lípidos e nucleótidos.

### Syllabus:

1. Hormonal regulation and metabolic inter-relationships.
2. Metabolic characterization of different cells and tissues.
3. Metabolic changes along life:
4. Biochemical mechanisms of cell death and proliferation.
5. Pathological alterations associated to proteins and aminoacids
6. Pathological alterations of carbohydrates, lipids and nucleotids metabolism.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Histologia e Biologia do Desenvolvimento  
Código: 01014130  
Créditos: 4,5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria de Fátima Martins

Course Unit: Histology and Biology of Development I  
Code: 01014130  
Credits: 4,5 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Maria de Fátima Martins MD PhD

### Programa

Apresentação da Unidade curricular. Introdução, Citologia, Biologia Molecular, Histologia e Biologia do Desenvolvimento. Breve revisão geral da citologia e biologia celular.

Tecido epitelial. Sangue. Tecido conjuntivo, Tecido adiposo. Tecido cartilágneo. Tecido ósseo, ossificação. Tecido muscular. Desenvolvimento ósteo-músculo-articular. Tecido nervoso. Desenvolvimento do sistema cardiocirculatório. Sistema cardiocirculatório. Hematopoiese e órgãos hematopoiéticos. Sistema linfático e sistema imunitário. Desenvolvimento do sistema linfático. Órgãos linfáticos não capsulados. Características morfológicas do tecido linfático e órgãos linfáticos, gânglio linfático. Timo, histologia, histogénese e desenvolvimento. Órgãos hemolinfáticos, baço, histologia, histogénese e desenvolvimento.

### Syllabus:

Presentation of the course unit. Introduction, Cytology, Molecular Biology, Histology and Biology of Development. Brief general review of cytology and cell biology.

Epithelial tissue. Blood. Connective tissue, adipose tissue. Fabric cartilage. Bone, ossification. Muscle tissue. Bone-muscle-joint development. Nerve tissue. Development of the cardiovascular system. Cardiocirculatory system. Hematopoiesis and hematopoietic organs. Lymphatic system and immune system. Development of lymphatic system. Lymphatic organs not encapsulated. Morphological characteristics of the lymphatic tissue and lymphoid organs, lymph node. Timo, histology, histogenesis and development. Haemolymphatic organs, spleen, histology, histogenesis and development.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Introdução à Prática Médica II

Código: 01014159

Créditos: 4 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor José Manuel Santos Pereira de Moura

Course Unit: Introduction to Medicine and Clinical Practice II

Code: 01014159

Credits: 4 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: José Manuel Santos Pereira de Moura MD PhD

Programa:

- Evolução do conhecimento do corpo humano
- Importância do fator humano na evolução da ciência
- Sinais, sintomas, síndromes
- Signos, símbolos
- Reações à doença
- A Escola de Palo Alto e os axiomas da interação
- Proxémia e suas implicações
- Análise transaccional
- Papeis
- Atitudes de Porter
- Cirurgia - politraumatizado
- Medicina baseada na evidência - conceito
- Humanização dos cuidados
- Segredo médico

Syllabus:

- Evolution of the knowledge of the human body
- Importance of the human factor in the evolution of science
- Signs, symptoms, syndromes
- Signs, symbols
- Reactions to illness
- The School of Palo Alto and the axioms of interaction
- Proxemics and its implications
- Transactional Analysis
- Papers
- Porter Attitudes
- Surgery - polytrauma
- Evidence-based Medicine - concept
- Humanization of Care
- Medical confidentiality



1 2




9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

2<sup>o</sup> Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais





# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Anatomia III  
Código: 01014176  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor António Miguéis

### Programa:

#### Anatomia da Cabeça

1. Osteologia
  - 1.1 Ossos do crânio; 1.2 Ossos da face; 1.3 Cavidades e fossas da cabeça óssea
2. Articulações da cabeça
  - 2.1 Articulação dos ossos da cabeça entre si; 2.2 Articulação temporo-mandibular
3. Músculos da cabeça
  - 3.1 Músculos mastigadores; 3.2 Músculos cutâneos
4. Vasos da cabeça
5. Órgãos dos sentidos
  - 5.1 Aparelho da visão; 5.2 Aparelho da audição e do equilíbrio;
  - 5.3 Aparelho da olfacção
6. Aparelho digestivo contido na cabeça
  - 6.1 Boca e órgão do gosto; 6.2 Glândulas salivares; 6.3 Faringe

#### Neuroanatomia

1. Introdução à neuroanatomia
2. Nervos espinhais
3. Nervos cranianos
4. Sistema nervoso autónomo
5. Medula espinhal
6. Encéfalo
  - 6.1 Tronco cerebral e cerebelo; 6.2 Diencéfalo; 6.3 Telencéfalo;
  - 6.4 Sistema ventricular e líquido cérebro-espinhal; 6.5 Vascularização arterial e venosa
7. Síntese das vias sensitivo-sensoriais e das vias motoras

Course Unit: Introduction to Medicine and Clinical Practice II  
Code: 01014176  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: António Miguéis MD PhD

### Syllabus:

#### Anatomy of the Head

1. Osteology
    - 1.1 Skull bones; 1.2 Facial bones; 1.3 Cavities and fossae of the skull
  2. Joints in the head
    - 2.1 Joints of the bones in the head; 2.2 Temporo-mandibular joints
  3. Muscles of the head
    - 3.1 Muscles of mastication; 3.2 Cutaneous muscles
  4. Blood vessels of the head
  5. Sensory organs
    - 5.1 Eye and orbit; 5.2 Ear and vestibular apparatus; 5.3 Olfaction system (smell)
  6. Digestive system in the head
    - 6.1 Mouth and gustatory system (taste); 6.2 Salivary glands; 6.3 Pharynx
- #### Neuroanatomy
1. Introduction to neuroanatomy
  2. Spinal nerves
  3. Cranial nerves
  4. Autonomic nervous system
  5. Spinal cord
  6. Brain
    - 6.1 Brainstem and cerebellum; 6.2 Diencephalon; 6.3 Telencephalon;
    - 6.4 Ventricular system and cerebrospinal fluid; 6.5 Blood vessels
  7. Summary of the major sensory and motor pathways



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Unidade Curricular: Fisiologia I

Código: 01014187

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Raquel Maria Fino Seica

Course Unit: Physiology I

Code: 01014187

Credits: 6 ECTS

Semester: 1st semester


Head Lecturer: Raquel Maria Fino Seica MD PhD

Programa:

- 1- Fisiologia Geral. Fisiologia das Membranas, Nervo e Músculo. Princípios de Sinalização Intracelular.
2. Fisiologia do Coração e da Circulação. Electrocardiografia.
3. Coagulação e Fibrinólise.
4. Fisiologia do Músculo Liso Arterial. Disfunção Endotelial.
5. Fisiologia do Sistema Respiratório. Provas Funcionais Respiratórias e Alterações Ventilatórias.

Syllabus:

1. General Physiology. Membrane Physiology, Nerve and Muscle. Principles of Cell Signaling.
2. Physiology of the Cardiovascular System. Electrocardiography.
3. Coagulation and Fibrinolysis.
4. Arterial Smooth Muscle Physiology. Endothelial Dysfunction.
5. Physiology of the Respiratory System. Lung Function Tests and Ventilatory Abnormalities.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2nd Year*

Unidade Curricular: Genética I  
Código: 01014187  
Créditos: 2,5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Fernando Regateiro


Course Unit: Genetics I  
Code: 01014187  
Credits: 2.5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Fernando Regateiro MD PhD

### Programa:

História e impacto do desenvolvimento da Genética. Nomenclatura básica em Genética. Moléculas com capacidade informacional. Evolução dos genes e dos genomas. Genes e estrutura do genoma humano. Regulação da expressão génica. Genes e meio ambiente. Epigenética. Variabilidade genética humana. Mutações genéticas. Reparação do DNA. Tecnologias do DNA. Mapeamento e identificação de genes e da sua função. Padrões de hereditariedade - hereditariedade mendeliana, poligénica e multifactorial, "imprinting", hereditariedade mitocondrial. Genética de populações. Divisão celular e mecanismos de regulação do ciclo celular. Apoptose. Senescência celular. Cromossomas e cariotipo. Anomalias numéricas e estruturais dos cromossomas. Evolução dos genes e dos genomas. Genética do desenvolvimento.

### Syllabus:

History and impact of Genetics. Basic nomenclature in Genetics. Molecules with informative capacity. Genes and genome evolution. Genes and human genome structure. Regulation of gene expression. Genes and environmental effects. Epigenetics. Human genetic variability. Genetic mutations. DNA repair. DNA technology. Mapping and identifying genes and their function. Patterns of inheritance - mendelian inheritance, polygenic and multifactorial inheritance, imprinting, mitochondrial inheritance. Population genetics. Cell division and cell cycle regulation. Apoptosis. Cellular senescence. Chromosomes and karyotype. Numerical and structural chromosomal abnormalities. Developmental genetics.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Histologia e biologia do Desenvolvimento II  
Código: 01014223  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Carlos Alberto Gonçalves


Course Unit: Histology and Biology of Development II  
Code: 01014223  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Carlos Alberto Gonçalves MD PhD

### Programa:

- Pele, glândula mamária e anexos cutâneos, histologia e histogênese.
- Aparelho digestivo, face, lábio, gengiva, dente, língua, maxilar, palato, faringe e glândulas salivares, histologia e histogênese.
- Aparelho digestivo, esófago, estômago, intestino, recto, anus, fígado e pâncreas, histologia e histogênese.
- Aparelho respiratório, histologia e histogênese.
- Hipófise e epífise, histologia e histogênese.
- Tiróide, histologia e histogênese.
- Paratiróides, histologia e histogênese.
- Supra-renal, histologia e histogênese.
- Aparelho urinário, histologia e histogênese.
- Desenvolvimento do aparelho sexual, estágio indiferente.
- Aparelho sexual masculino, histologia e histogênese.
- Aparelho sexual feminino, histologia, histogênese.
- Desenvolvimento do sistema nervoso, cérebro e medula espinhal.
- Aparelho visual, histologia e histogênese.
- Aparelho auditivo, histologia e histogênese.

### Syllabus:

- Skin, mammary gland and cutaneous attachments, histology and histogenesis.
- Digestive tract, face, lip, gums, teeth, tongue, jaw, palate, pharynx and salivary glands, histology and histogenesis.
- Digestive tract, esophagus, stomach, intestines, rectum, anus, liver, and pancreas, histology and histogenesis.
- Respiratory, histology and histogenesis.
- Pituitary and pineal gland, histology and histogenesis.
- Thyroid, histology and histogenesis.
- Parathyroid, histology and histogenesis.
- Adrenal, histology and histogenesis.
- Urinary tract, histology and histogenesis.
- Development of sexual organs, indifferent stage.
- Male reproductive system, histology and histogenesis.
- Female reproductive system, histology, histogenesis.
- Development of the nervous system brain and spinal cord.
- Visual apparatus, histology and histogenesis.
- Hearing aid, histology and histogenesis.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Unidade Curricular: Imunologia I

Código: 01014234

Créditos: 2,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Manuel Santos Rosa

Course Unit: Immunology I

Code: 01014234

Credits: 2.5 ECTS

Semester: 1st semester


Head Lecturer: Manuel Santos Rosa MD PhD

Programa:

- Biologia e Fisiologia do Sistema Imunitário
- História da Imunologia
- Evolução filogenética da resposta imunoinflamatória
- Caracterização das bases estruturais do sistema Imunitário
- Imunidade Inata e Adquirida
- Células e tecidos imunologicamente competentes
- Imunogenética
- Antígenos, Anticorpos e receptores celulares
- Reacção Antígeno-Anticorpo
- Citocinas
- Activação do Complemento
- Mecanismos de Citotoxicidade
- Condicionamento Celular - resposta Th1/Th2/Th17
- Mecanismos de Regulação da resposta imunitária
- Activação Celular
- Supressão e Tolerância imunitárias
- Resposta Imunitária a Agressores Biológicos:
- Nutrição e Sistema imunoinflamatório
- Imunoendocrinologia
- Neuroimunologia
- Evolução do sistema imunitário (da Criança ao Idoso).

Syllabus:

- Biology and Physiology of the Immune System
- History of Immunology
- Phylogenetic evolution of immunoinflammatory response
- Characterization of the structural basis of the Immune System
- Innate and Acquired Immunity
- Cells and tissues of immune system
- Immunogenetics
- Antigens, antibodies and cell receptors
- Antigen-antibody reaction
- Cytokines
- Complement Activation
- Mechanisms of Cytotoxicity
- Cellular Conditioning - Th1/Th2/Th17 responses
- Mechanisms of regulation of the immune response
- Cell Activation
- Suppression and immune tolerance
- Immune Response to Biological Aggressors:
- Nutrition and immunoinflammatory System
- Imunoendocrinology
- Neuroimmunology
- Evolution of the immune system (from Child to the Elderly)



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Unidade Curricular: Introdução à Prática Médica III  
Código: 01014255  
Créditos: 3 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Profª Doutora Lélita Conceição Santos


Course Unit: Introduction to Clinical Medical Practice III  
Code: 01014255  
Credits: 3 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Lélita Conceição Santos MD PhD

### Programa:

- Princípios das técnicas médicas de exame clínico geral (PA, pulso, temp., dor, etc)
- Reconhecimento de grandes entidades: choque e tipos, sinais clínicos gerais, outros
- Gestos básicos de intervenção - introdução de SNG, Vesical, punções venosas e arteriais
- Os doentes “problemáticos”
- As queixas dos doentes
- Como dar más notícias
- Como lidar com doentes "difíceis"
- Especificidades na criança, no idoso e no doente psiquiátrico
- Cuidados peri-operatórios
- Boas práticas e qualidade em saúde
- Cuidados em fim de vida (Paliativos, etc)
- Futilidade médica
- Medicina defensiva

### Syllabus:

- Principles of medical techniques of general clinical examination (BP, pulse, temp, pain, etc..)
- Recognition of large entities: shock and types, general clinical signs, other
- Basic gestures intervention - introducing GNT, Bladder tube, venous and arterial punctures
- Problematic patients
- Complaints from patients
- How to break bad news
- How to deal with "difficult" patients
- Specifics in children, the elderly and psychiatric patients
- Perioperative Care
- Good practices and quality in health
- End of Life Care (Hospice, etc.)
- Medical Futility
- Defensive Medicine



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Métodos de Investigação/Saúde das Populações II  
Código: 01014277  
Créditos: 2 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Miguel Castelo Branco


Course Unit: Research Methods/ Population Health II  
Code: 01014277  
Credits: 2 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Miguel Castelo Branco MD PhD

### Programa:

- Testes envolvendo comparações de médias em mais de dois grupos.
  - Regressão Múltipla. Correlação parcial. Relação entre testes e modelos estatísticos. Generalização de efeitos para a população. O modelo linear generalizado. Efeitos fixos e efeitos aleatórios
  - Regressão logística.
  - Os modelos de causalidade e o raciocínio causal
  - Análise de eventos. Análise de sobrevivência.
  - Decisão Médica e curvas ROC
  - Estudos experimentais de avaliação de terapêuticas. Cálculo do tamanho da amostra
  - Desenho experimental e metodologia de aleatorização em estudos pré-clínicos e clínicos
  - Metaanálises e revisões sistemáticas.
  - Modelação estatística para a implementação de metaanálises.
- Contextualização na medicina baseada na evidência.
- O uso de modelos de efeitos fixos e aleatórios em Meta análise
  - Estudos em que as observações são correlacionadas

### Syllabus:

- Tests involving mean comparisons across multiple groups.
- Multiple regression and partial correlations.
- Relation between statistical testing and modeling.
- Generalization of effects to the population level. The generalized linear model. Fixed effects and random effects.
- Logistic regression
- Causality models and causal reasoning.
- Event analysis. Survival analysis.
- Medical decision and ROC curves
- Experimental studies for therapy evaluation.
- Sample size calculations
- Experimental design and randomization methods in pre-clinical and clinical studies
- Metaanalysis and systematic reviews
- Statistical modeling for the implementation of metaanalyses in the context of evidence based medicine. The use of fixed and random effects in metanalysis
- Studies where observations are correlated.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Unidade Curricular: Fisiologia II

Código: 01014198

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Raquel Maria Fino Seça

Course Unit: Physiology II

Code: 01014198

Credits: 6 ECTS

Semester: 2<sup>nd</sup> semester

Head Lecturer: Raquel Maria Fino Seça MD PhD

Programa:

1. Fisiologia do Sistema Urinário. Equilíbrio Ácido-Base e Hidro-electrolítico.
2. Fisiologia do Sistema Gastrointestinal.
3. Fisiologia do Sistema Nervoso.
4. Fisiologia do Sistema Endócrino.
5. Fisiologia do Tecido Adiposo. Disfunção do Adipócito.
6. Regulação da Ingestão de Alimentos e do Dispendio Energético.
7. Exercício Físico e Regulação da Temperatura.
8. Fisiologia do Sistema Reprodutor. Fisiologia da Gravidez, do Feto e do Recém-Nascido.
9. Sistema Neuro-endócrino-imunológico.

Syllabus:

1. Physiology of the Urinary System. Acid-base and Water-electrolyte Balance.
2. Physiology of the Gastrointestinal System.
3. Physiology of the Nervous System.
4. Physiology of the Endocrine System.
5. Adipose Tissue Physiology. Adipocyte Dysfunction.
6. Regulation of Food Intake and Energy Expenditure.
- 7 Physical Exercise and Temperature Regulation.
8. Physiology of the Reproductive System. Pregnancy, Fetal and Neonatal Physiology.
9. Immune-neuroendocrine System.





# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Unidade Curricular: Genética II

Código: 01014212

Créditos: 4 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Fernando Regateiro

Course Unit: Genetics II

Code: 01014212

Credits: 4 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Fernando Regateiro MD PhD

Programa:

História familiar. Heredograma. Erros inatos do metabolismo. Farmacogenética. Immunogenética. Cromossomopatias. Doenças de causa monogénica. Doenças comuns e genética. Genética e cancro. Genética e doenças do comportamento. Anomalias congénitas. Síndromas dismórficas. Rastreamento de doenças genéticas. Terapia génica. Cálculo de risco genético. Aconselhamento genético. Ética em Genética Médica.

Syllabus:

Family history. Pedigree. Inborn errors of metabolism. Pharmacogenetics. Immunogenetics. Chromosomal disorders. Single gene disorders. Common diseases and genetics. Genetics and cancer. Genetics and behavior. Congenital abnormalities. Dismorphic syndromes. Screening for genetic disorders. Gene therapy. Genetic risks calculation. Genetic counselling. Ethical issues in medical genetics.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2nd Year*

Unidade Curricular: Imunologia II

Código: 01014240

Créditos: 4 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Manuel Santos Rosa

Course Unit: Immunology II

Code: 01014240

Credits: 4 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Manuel Santos Rosa MD PhD

Programa:

1- Imunologia laboratorial de apoio à clínica e à investigação:

- Introdução à Imunologia Laboratorial
- Técnicas laboratoriais com base imunológica.
- Aplicações clínicas da Imunologia Laboratorial
- Aplicações da Imunologia Laboratorial à investigação científica.

2- Fisiopatologia do Sistema Imunitário:

- Hipersensibilidades
- Doenças Auto-ímmunes
- Imunodeficiências
- Síndromas Imunoproliferativas
- Neoplasias
- Imunoprofilaxia (Vacinas)
- Imunoterapêutica (Transplantação de órgãos)
- Imunoterapia e Imunomodulação.

Syllabus:

1- Laboratorial Immunology in clinical practice and research:

- Introduction to Laboratorial Immunology
- Laboratory techniques based on immune concepts
- Clinical-Immunology and Laboratory Applications
- Laboratorial Immunology and scientific research.

2-Pathophysiology of Immune System:

- Hypersensitivities
- Autoimmune Diseases
- Immunodeficiencies
- Immunoproliferative syndromes
- Oncology
- Immunoprophylaxis (Vaccines)
- Immunotherapy (organ transplantation)
- Immunotherapy and Immunomodulation



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Unidade Curricular: Introdução à Prática Médica IV  
Código: 01014266  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof. Doutor Henrique Alexandrino

Course Unit: Introduction to Clinical Medical Practice IV  
Code: 01014266  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Henrique Alexandrino MD PhD

### Programa:

- Prevenção da paragem cardio-respiratória em múltiplos cenários
- Bases para o suporte avançado de vida
- Competências orais e escritas
- Medicina de catástrofe
- Introdução ao Código Deontológico
- Erro médico
- Directivas antecipadas de vontade
- Aspectos éticos da Investigação

### Syllabus:

- Prevention of cardio-respiratory arrest in multiple scenarios
- Bases for advanced life support
- Oral and written skills
- Medicine disaster
- Introduction to the Medical Code of Ethics
- Medical Malpractice
- Advance Directives will
- Ethical Aspects of Research



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular Microbiologia e Parasitologia

Código: 01014299

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Teresa Gonçalves

Course Unit: Microbiology & Parasitology

Code: 01014299

Credits: 6 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Teresa Gonçalves MD PhD

Programa:

Parte A

1. Noções de Assepsia, Desinfecção e Esterilização: conhecimento teórico e capacidade de execução das técnicas relacionadas; 2. Níveis de Biossegurança

Parte B

1. Características biológicas (estrutura, fisiologia e genética) de Bactérias, Vírus, Fungos e Parasitas; identificação das características discriminatórias dos principais grupos agentes etiológicos de doença Humana e elementos da flora normal do Homem; 2. Impacto da microflora humana.

Parte C

1. Principais grupos de agentes de doença no Homem: mecanismo de patogenicidade, modos de transmissão, epidemiologia, rudimentos de profilaxia e terapia; 2. Relação agente-hospedeiro; 3. Compreender, conhecer, saber fazer e interpretar as metodologias utilizadas no isolamento e identificação de microrganismos, em particular as empregues no diagnóstico microbiológico, por técnicas clássicas e pelas mais recentes tecnologias.

Syllabus:

Part A


1. Asepsis, disinfection and sterilization: theoretical basis and ability to perform related techniques; 2. Biosafety levels

Part B

1. Biological characteristics (structure, physiology and genetics) of bacteria, virus, fungi and parasites; discriminatory characteristics between different groups of microbes agents of human pathology; 2. Human microflora constitution; impact of human microflora in health and disease.

Part C

1. Agents of human disease: mechanisms of pathogenicity, transmission modes, epidemiology, prophylaxis; 2. Microbe-host interaction; 3. Theoretical and practical aspects of the laboratory diagnosis of human infection both using classic techniques and novel technologies.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Métodos de Investigação/Saúde das Populações III

Código: 010142788

Créditos: 2 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor António Jorge Ferreira

Programa:

- Conceitos de saúde
- Conceito de normalidade
- População em risco
- Técnicas usuais em epidemiologia
- Taxas
- Razões
- Proporções
- Prevalência
- Incidência
- Incidência cumulativa
- Taxas brutas e padronizadas
- Denominadores
- Modelos de Investigação epidemiológica
- Indicadores de Saúde
- Anos de Vida Potencial Perdidos (AVPP)
- Risco relativo
- Razão dos produtos cruzados (odds ratio)
- Principais estudos epidemiológicos
- Vieses
- Variáveis de confundimento
- Rastreios
- Investigação
- Breve resumo da história da ciência
- Principais etapas da Investigação
- Testes e procedimentos diagnósticos, seleção, uso e interpretação.

Course Unit: Methodology of Investigation/Health Population III

Code: 01014288

Credits: 2 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: António Jorge Ferreira MD PhD

Syllabus:

- Concept of normality
- Population at risk
- Usual Techniques in Epidemiology
- Taxes
- Ratios
- Proportions
- Prevalence
- Incidence
- Cumulative Incidence
- Raw and standardized Taxes
- Denominators
- Models of epidemiological investigation
- Indicators of Health
- Potential Years of Life Lost (PYLL)
- Relative Risk
- Odds Ratio
- Main epidemiological studies
- Bias
- Confounding factors
- Screening tests
- Inquiry
- Brief summary of the history of science
- Main stages of the Investigation
- Diagnostic Tests and procedures, selection, use and interpretation
- The process of clinical reasoning.



1 2




9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

3<sup>o</sup> Ano  
*3<sup>rd</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Anatomia Patológica I  
Código: 01014300  
Créditos: 5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Lina Carvalho

Course Unit: Anatomical Pathology I  
Code: 01014300  
Credits: 5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Lina Carvalho MD PhD

### Programa:

Introduction – what is disease?; Cell cycle – apoptosis and necrosis cellular adaptation – ethiology; grouping diseases; technology and methodology; inflammation ethiology;

Acute & chronic inflammation;cellular interaction and mollecular pathways; infectious diseases; autoimmune diseases; tissue transplants; epithelial and mesenchimatous carcinogenesis ethiology and nomenclature;cell cycle: supressor genes / oncogenes / functional genes; initiation and progression;stem cells functionality in tissue repair after embriogenesis– skin – mucosae – serosae – skeletal system: soft tissue – smooth ans striated muscle – cartilage – meninges – brain – nervous tissue;inherited germinal disorders;paraneoplastic syndromes;anatomical pathology – chemotherapy - molecular blockers;development and infancy pathology ;placental diseases;sequence malformations


Cardiac malformations;genetic diseases; metabolic disease; mitochondria and oxidative phosphorilation;tumors; system and organ related diseases

### Syllabus:

Introduction – what is disease?; Cell cycle – apoptosis and necrosis cellular adaptation – ethiology; grouping diseases; technology and methodology; inflammation ethiology;

Acute & chronic inflammation;cellular interaction and mollecular pathways; infectious diseases; autoimmune diseases; tissue transplants; epithelial and mesenchimatous carcinogenesis ethiology and nomenclature;cell cycle: supressor genes / oncogenes / functional genes; initiation and progression;stem cells functionality in tissue repair after embriogenesis– skin – mucosae – serosae – skeletal system: soft tissue – smooth ans striated muscle – cartilage – meninges – brain – nervous tissue;inherited germinal disorders;paraneoplastic syndromes;anatomical pathology – chemotherapy - molecular blockers;development and infancy pathology ;placental diseases;sequence malformations

Cardiac malformations;genetic diseases; metabolic disease; mitochondria and oxidative phosphorilation;tumors; system and organ related diseases



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Farmacologia I

Código: 01014333

Créditos: 5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Carlos Fontes Ribeiro

Course Unit: Pharmacology I

Code: 01014333

Credits: 5 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Carlos Fontes Ribeiro MD PhD


### Programa:

Generalidades. MSRM e MNSRM. Auto-medicação. Medicamentos genéricos. Regulamentação dos medicamentos. Farmacologia molecular. Medicina Baseada na Evidência. Estudos clínicos e escolha racional de um medicamento. Farmacocinética e farmacodinamia. Interações. Reações adversas e efeitos tóxicos. Neurotransmissão e neuromodulação. Fármacos do sistema nervoso autónomo. Analgésicos centrais e periféricos. Antiinflamatórios não esteroides e esteroides. Fármacos modificadores da doença reumática Medicamentos biológicos. Anestésicos locais. Anestésicos gerais. Pré-medicação anestésica. Anestésicos gerais por inalação, endovenosos, intramusculares. Recobro. Miorrelaxantes. Anti-histamínicos H1 ou H2. Farmacoeconomia.

### Syllabus:

General concepts. OTC's and prescription drugs. Self-medication. Generic drugs. Regulation of medicines. Molecular Pharmacology. Evidence Based Medicine. Clinical trials and rational choice of a drug. Pharmacokinetics and pharmacodynamics. Interactions. Adverse reactions and toxic effects. Neurotransmission and neuromodulation. Drugs of the autonomic nervous system. Central and peripheral analgesics. Nonsteroidal antiinflammatory drugs and steroids drugs. Rheumatic disease modifying drugs (DMARD's). Biological drugs. Local anesthetics. General anesthetics. Pre-anesthetic medication. General inhalation anesthetics, intravenous and intramuscular anesthetics. Recovery room. Miorelaxants. Antihistamines H1 or H2. Pharmacoeconomics.





# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Fisiopatologia

Código: 01014356

Créditos: 5 ECTS

Semestre: ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Anabela Mota Pinto

Course Unit: Pathophysiology

Code: 01014356

Credits: 5 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Anabela Mota Pinto MD PhD

Programa:

Doença e suas causas

•Fisiopatologia dos agentes mecânicos, regulação térmica, radiação/eletricidade, ag. químicos e vivos, alergénios

Mecanismos fisiopatológicos de resposta do hospedeiro à agressão:

•Inflamação

•Síndrome febril

•Edema

•Alterações hidroeletrólíticas

•Dor

•Stress

•Fisiopatologia oncológica

Fisiopatologia dos sistemas/órgãos e maturação:

•Aparelho cardiovascular:isquemia, enfarte, trombose, embolia.Choque, insuficiência cardíaca, hipertensão arterial

•Sistema hematopoiético:anemia, modulação da hemostase

•Aparelho respiratório:insuficiência respiratória:patologia obstrutiva brônquica/intersticial pulmonar

•Aparelhos urinário/renal:insuficiência renal, cólica renal, obstrução excretor/escroto agudo, infeções urinárias, próstata

•Aparelho digestivo:maldigestão/malabsorção, íleos, insuficiência hepática

•Sistema endócrino:hipófise, tiróide, paratiróides, supra-renais e pâncreas

•Nutrição:obesidade,desnutrição,dislipidemias,gota,avitaminoses

•Envelhecimento

Syllabus:

Disease and its causes:

• Pathophysiology of mechanical agents, thermal regulation, radiation/electricity, chemical and living agents, allergens

Pathophysiology mechanisms of host response to aggression:

• Inflammation

• Febrile syndrome

• Edema

• Electrolytic changes

• Pain

• Stress

• Pathophysiology of oncology

Pathophysiology of systems/organs and maturation:

• Cardiovascular: ischemia, infarction, thrombosis, embolism and gangrene. Shock, heart failure, hypertension

• Hematopoietic system: anemia and modulation hemostasis

• Respiratory: respiratory insufficiency


• Renal/urinary system: renal failure, renal colic, obstruction of the excretory/the acute scrotum, urinary tract infections, prostate

• Digestive: maldigestion/malabsorption, ileus and hepatic insufficiency

• Endocrine system: pathophysiology of pituitary, thyroid, parathyroid, adrenal and pancreas

• Nutrition: obesity, malnutrition, dyslipidemia, gout, vitamin deficiencies

• Ageing



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Propedêutica I  
Código: 01014378  
Créditos: 5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Rui Santos

Course Unit: Propedeutics I  
Code: 01014378  
Credits: 5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Rui Santos MD PhD

### Programa:

#### Comunicação

- Processo diagnóstico e Método clínico
- Entrevista clínica
- Sintomas gerais
- Sintomas de sistemas orgânicos
- Gestão da informação
- Raciocínio clínico
- Medicina baseada na evidência
- Qualidade e Segurança

#### Anamnese

#### Exame Físico

#### Gestão da informação

Temas nas aulas teóricas: História clínica: tema médico cirúrgico integrado. Ventre agudo: apendicite aguda, oclusão intestinal, colecistite aguda, pancreatite aguda. Semiologia do politraumatizado. Semiologia do pescoço e da tiróide. Semiologia da mama. Avaliação do estado nutricional, do risco cirúrgico e dos estados de choque e desequilíbrios hidroelectrolíticos.

Temas nas aulas práticas: casos clínicos problema na enfermaria e serviço de urgência. No laboratório de aptidões suturas, acesso venoso superficial, suporte básico de vida, exame nódulo mamário, toque rectal e algaliação no manequim.

### Syllabus:

#### Communication

- Process diagnosis and clinical method
- Clinical Interview
- General symptoms
- Symptoms of organ systems
- Information management
- Clinical Reasoning
- Evidence-based Medicine
- Quality and Safety


#### Anamnesis

#### Physical examination

#### Information management

Themes in lectures: Clinical history: integrated medical surgical theme. Acute abdomen: acute appendicitis, intestinal obstruction, acute cholecystitis, acute pancreatitis. Semiology of polytrauma. Semiology of the neck and thyroid. Semiology breast. Assessment of nutritional status and the risk of surgical shock and hidroelectrolíticos imbalances.

Issues in practical classes: clinical problem cases in the ward and emergency department. Sutures in the skills lab, superficial venous access, basic life support, examination, palpable mass on rectal examination and catheterisation in the manikin



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Ética, Deontologia e Exercício Profissional  
Código: 01014322  
Créditos: 3 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Margarida Silvestre


Course Unit: Ethics, Deontology and Professional Practice  
Code: 01014322  
Credits: 3 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Margarida Silvestre MD PhD

### Programa:

- Ética, Deontologia e Direito Médicos – Conceitos e sua evolução
- Consentimento livre e informado
- Testamento Vital (TV)
- Bases e Bancos de Dados
- Responsabilidade Disciplinar dos médicos
- Responsabilidade Civil e Penal dos médicos
- Denúncia de crimes no decurso da atividade profissional
- Ética e Investigação Científica
- Ensaio Clínicos
- Comissões de Ética (CE)
- Questões éticas no início da vida
- Questões éticas no final da vida
- Genoma Humano e testes genéticos
- Ética e doente mental
- Cuidados Paliativos. Dor.
- Utilização de cadáveres no Ensino e Investigação Científica

### Syllabus:

- Medical Ethics, Deontology and Law
- Free and informed consent
- Living will
- Medical Confidentiality
- Databases
- Disciplinary responsibility of doctors
- Civil and Penal liability of doctors
- The Portuguese Medical Association and its Deontological Code
- Reporting crimes during the medical assistance
- Ethics and scientific research
- Clinical trial
- Ethics Committees (EC)
- Ethical issues in early life
- Ethical issues at the end of life
- Human Genome and genetic testing
- Ethics and the mental patient
- Palliative care. Pain
- The use of cadavers in the teaching and scientific research



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Anatomia Patológica II  
Código: 01014311  
Créditos: 5 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof. Doutor Lina Carvalho


Course Unit: Anatomical Pathology II  
Code: 01014311  
Credits: 5 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Lina Carvalho MD PhD

### Programa:

- Cardio – vascular system
- Hypertension – atherosclerosis – arteriosclerosis – vasculitis
- Aneurysms – aortic dissection – thrombophlebitis
- Hemangioma – glomangioma – angiosarcoma – kaposi sarcoma hemangiopericytoma– hemangioendothelioma –lymphangioma
- Cardiac hypertrophy – coronary ischaemic disease – infarction – complications – lungs / liver / portal system – cor pulmonale – reumatic fever – endocarditis
- Cardiomyopathies – myocarditis
- Myxoma – papillary fibroelastoma – lipoma
- Gastrointestinal tract – liver – pancreas
- Esophagus stomach intestine & colon peritoneum pancreas biliary tract liver
- Urinary tract
- Kidney pyelocalix & bladder & urethra
- Female system
- Male system & breast
- Skin
- Osteoskeletal system
- Bones
- Joints
- Soft tissue
- Skeletal muscle peripheral nerves
- Aging & sudden death – brain – heart – metabolism
- Technology & methodology
- Cytology – biopsies – surgical specimens – necropsies
- Histochemistry/immunohistochemistry/fish/pcr/sequencing

### Syllabus:

- Cardio – vascular system
- Hypertension – atherosclerosis – arteriosclerosis – vasculitis
- Aneurysms – aortic dissection – thrombophlebitis
- Hemangioma – glomangioma – angiosarcoma – kaposi sarcoma hemangiopericytoma– hemangioendothelioma –lymphangioma
- Cardiac hypertrophy – coronary ischaemic disease – infarction – complications – lungs / liver / portal system – cor pulmonale – reumatic fever – endocarditis
- Cardiomyopathies – myocarditis
- Myxoma – papillary fibroelastoma – lipoma
- Gastrointestinal tract – liver – pancreas
- Esophagus stomach intestine & colon peritoneum pancreas biliary tract liver
- Urinary tract
- Kidney pyelocalix & bladder & urethra
- Female system
- Male system & breast
- Skin
- Osteoskeletal system
- Bones
- Joints
- Soft tissue
- Skeletal muscle peripheral nerves
- Aging & sudden death – brain – heart – metabolism
- Technology & methodology
- Cytology – biopsies – surgical specimens – necropsies
- Histochemistry/immunohistochemistry/fish/pcr/sequencing



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Farmacologia II

Código: 01014344

Créditos: 5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Carlos Fontes Ribeiro

Programa:

1. Fármacos para o sistema nervoso central.
2. Fármacos para o aparelho digestivo e fígado.
3. Farmacologia da hemostasia. Tratamento da anemia e outras doenças do sangue.
4. Farmacologia do sistema cardiovascular.
5. Fármacos para o sistema respiratório.
6. Sistema renal e fármacos.
7. Farmacologia de doenças do metabolismo. Hormonas e fármacos relacionados.
8. Farmacologia do cancro.

Course Unit: Farmacology II

Code: 01014344

Credits: 5 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Carlos Fontes Ribeiro MD PhD

Syllabus:

1. Drugs for the central nervous system.
2. Drugs for the digestive tract and liver.
3. Hemostasis pharmacology. Treatment of anemia and other blood diseases.
4. Pharmacology of the cardiovascular system.
5. Drugs for the respiratory system.
6. Renal system and drugs.
7. Pharmacology of diseases of the metabolism. Hormones and related drugs.
8. Cancer pharmacology.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Métodos de Investigação/Saúde das Populações IV

Código: 01014367

Créditos: 1 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Luiz Santiago

Course Unit: Research Methods/ Population Health IV

Code: 01014367

Credits: 1 ECTS

Semester: 2nd semester


Head Lecturer: Luiz Santiago MD PhD

Programa:

- Formas de atuar em medicina
- Qualidade da saúde das populações
- Saúde comunitária
- Revolução demográfica
- Desenvolvimento industrial
- Repercussões económicas
- Repercussões na saúde das comunidades
- Problemas sociais
- Promoção de saúde comunitária
- Noção de saúde pública
- Campos de saúde (conceito)
- Biologia humana
- Ambiente
- Comportamento
- Organização de cuidados de saúde
- Modelos de saúde comunitária
- Biologia humana – limitada a ação

Syllabus:

- Forms of acting in Medicine:
- Quality of the health of the populations:
- Civilization Level
- Sanitary level
- History of the health
- Community health:
- Demographic revolution
- Industrial development
- Economical repercussions
- Repercussions in the health of the communities
- Social problems
- Promotion of community health
- Notion of public health
- Fields of health (concept): Human Biology
- Environment
- Behaviors
- Organization of healthcare
- Models of community health
- Human Biology - limited action



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Propedêutica II

Código: 01014389

Créditos: 9 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor Rui Santos

Course Unit: Propedeutics II

Code: 01014389

Credits: 9 ECTS

Semester: 2nd semester


Head Lecturer: Rui Santos MD PhD

Programa:

- Comunicação
- Processo diagnóstico e Método clínico
- Entrevista clínica
- Sintomas gerais
- Sintomas de sistemas orgânicos
- Gestão da informação
- Raciocínio clínico
- Medicina baseada na evidência
- Qualidade e Segurança
- Anamnese
- Exame Físico
- Gestão da informação
- Temas nas aulas teóricas: Semiologia das doenças do esôfago, estômago, intestino delgado, colorrectais e anais, hepato-bilio-pancreáticas, icterícias e hemorragia digestiva aguda. Semiologia das doenças arteriais e venosas dos membros. Semiologia dos órgãos genitais masculinos e femininos e lesões elementares do revestimento cutâneo
- Temas nas aulas práticas: casos clínicos problema na enfermaria e serviço de urgência. Conhecimentos sobre fístulas digestivas e estomias.
- No laboratório de aptidões suturas, acesso arterial e venoso superficial, exame nódulo mamário, toque vaginal.

Syllabus:

- Communication
- Process diagnosis and clinical method
- Clinical Interview
- General symptoms
- Symptoms of organ systems
- Information management
- Clinical Reasoning
- Evidence-based Medicine
- Quality and Safety
- Anamnesis
- Physical examination
- Information management
- Themes in lectures: Semiology of diseases of the esophagus, stomach, small intestine, colorectal and anal, hepato-biliary-pancreatic, jaundice and acute gastrointestinal bleeding. Semiology of arterial and venous disease of the limbs. Semiotics of male and female genitals and elementary lesions of cutaneous covering
- Issues in practical classes: clinical problem cases in the ward and emergency department. Knowledge of intestinal fistulae and stomas.
- Sutures in the skills lab, access arterial and venous superficial examination breast lump, vaginal touch



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Psicologia Médica  
Código: 01014395  
Créditos: 3 ECTS  
Semestre: ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor António Macedo

Course Unit: Medical Psychology  
Code: 01014395  
Credits: 3 ECTS  
Semester: offered in both semesters  
Head Lecturer: António Macedo MD PhD

### Programa:

1. Introdução à Psicologia Médica.
2. Psicologia da Saúde e Modelo Biopsicossocial em Medicina
3. Medicina centrada sobre o doente
4. Comportamento de doença
5. Comportamento de procura de ajuda
6. Stresse, coping e doença
7. Personalidade, saúde e doença
8. Psicologia do ciclo da vida
9. Inteligência, empatia e comunicação
10. Emoção, regulação emocional e reacção à doença
11. Comunicação e doença crónica
12. Sintomas médicos inexplicados
13. Comunicação em contextos difíceis – o exemplo da oncologia
14. Comunicação e adesão à terapêutica
15. Motivação e modelos de mudança comportamental
16. Psicologia positiva e medicina

### Syllabus:

1. Introduction to Medical Psychology.
2. Health Psychology and Biopsychosocial Model in Medicine
3. Patient centered Medicine
4. Illness behavior
5. Help seeking behavior
6. Stress, coping and illness
7. Personality, health and disease
8. Psychology of the life cycle
9. Intelligence, empathy and communication
10. Emotion, emotion regulation and response to disease
11. Communication and chronic disease
12. Unexplained medical symptoms
13. Communication in difficult contexts
14. Communication and adherence
15. Motivation and behavior modification models
16. Positive psychology and medicine





# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

3º Ano  
*3rd Year*

Unidade Curricular: Radiologia

Código: 01014404

Créditos: 5 ECTS

Semestre: ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Filipe Caseiro-Alves

Course Unit: Radiology

Code: 01014404

Credits: 5 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Filipe Caseiro-Alves MD PhD

Programa:

1. Métodos de imagem.
2. Radiologia torácica.
3. Radiologia abdominal.
4. Sistema músculo-esquelético.
5. Sistema nervoso central.
6. Senologia.
7. Radioproteção.
8. Intervenção radiológica.
9. Medicina nuclear.
10. Cintigrafia osteo-articular.
11. Cardiologia nuclear.
12. Endocrinologia nuclear.
13. Atividades de Integração Curricular.

Syllabus:

1. Imaging methods.
2. Chest radiology.
3. Abdominal Radiology.
4. Musculoskeletal system.
5. Central nervous system.
6. Senology.
7. Radiation protection.
8. Radiological intervention.
9. Nuclear medicine.
10. Osteoarticular Scintigraphy.
11. Nuclear Cardiology.
12. Nuclear Endocrinology.
13. Curricular Integrative Activities.



1 2




9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

4<sup>o</sup> Ano  
*4<sup>th</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
*4<sup>th</sup> Year*

Unidade Curricular: Dermatologia  
Código: 02026138  
Créditos: 4 ECTS  
Semestre: Em ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor Américo Figueiredo


### Programa:

1. Introdução à disciplina de Dermatologia;
2. Estrutura e Funções da Pele;
3. Eczema;
4. Psoríase;
5. Piodermites e Parasitoses;
6. Vírus Cutâneas;
7. Micoses Cutâneas Superficiais;
8. Acne;
- 9 Úlcera de Perna;
10. Toxidermias;
11. Doenças do Tecido Conjuntivo;
12. Tumores Cutâneos Malignos;
13. Venereologia (Doenças de Transmissão Sexual);
14. Manifestações Cutâneas de Neoplasia Interna Maligna;
15. Revisões e Treino para o Exame Prático.

Course Unit: Dermatology  
Code: 02026138  
Credits: 4 ECTS  
Semester: offered in both semesters  
Head Lecturer: Américo Figueiredo MD PhD

### Syllabus:

1. Introduction to the discipline of Dermatology;
2. Structure and Functions of the Skin;
3. Eczema;
4. Psoriasis;
5. Piodermites and Parasitic Infections;
6. Skin Viruses;
7. Superficial Cutaneous Mycoses;
8. Acne;
- 9 Leg Ulcer;
10. Toxidermias;
11. Connective Tissue Diseases;
12. Cutaneous Malignant Tumors;
13. Venereology (Sexually Transmitted Diseases);
14. Cutaneous Manifestations of Internal Malignancy Neoplasm;
15. Revisions and practice for the Practical Exam



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
*4<sup>th</sup> Year*

Unidade Curricular: Oftalmologia

Código: 02026184

Créditos: 4 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Joaquim Neto Murta

Programa:

1. Introdução. Anatomia e Fisiologia. Exame Clínico Oftalmológico.
2. Olho Vermelho (I). Olho vermelho não doloroso.
3. Olho vermelho (II). Olho vermelho doloroso.
4. Traumatologia Ocular.
5. Perda Brusca de Visão.
6. Perda Progressiva da Visão.
7. Vícios de Refração. Cirurgia Refractiva.
8. Neurooftalmologia.
9. Oftalmologia Pediátrica (I).
10. Oftalmologia Pediátrica (II).
11. Manifestações Oculares de Doenças Sistémicas (I). A retinopatia diabética.
12. Manifestações Oculares de Doenças Sistémicas (II).
13. Medicamentos em Oftalmologia.
14. Tumores oculares.
15. Urgências em Oftalmologia.

Course Unit: Ophthalmology

Code: 02026184

Credits: 4 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Joaquim Neto Murta MD PhD

Syllabus:

1. Introduction. Anatomy and physiology. Ophthalmological clinical examination.
2. The red eye (I). Red eye without pain.
3. The red eye (II). Painful red eye with loss of vision.
4. Ocular trauma.
5. Sudden loss of vision.
6. Progressive loss of vision.
7. Refractive errors. Refractive surgery.
8. Neuro-ophthalmology.
9. Paediatric Ophthalmology (I).
10. Paediatric Ophthalmology (II).
11. Ocular manifestations of systemic diseases (I). Diabetic retinopathy.
12. Ocular manifestations of systemic diseases (II).
13. Ocular pharmacology.
14. Ocular tumours.
15. Emergencies in ophthalmology.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Otorrinolaringologia

Código: 02026209

Créditos: 4 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor António Eva Miguéis

Course Unit: Otorhinolaryngology

Code: 02026209

Credits: 4 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: António Eva Miguéis MD PhD

Programa:

1. Otologia:

1. Conhecer a anatomia e fisiologia dos ouvidos externo, médio e interno
2. Conhecer todos sintomas e sinais
3. Saber como realizar a anamnese
4. Conhecer patologias mais frequentes
5. Conhecer exames complementares diagnóstico
6. Conhecer possibilidades terapêuticas para as várias patologias
7. Ter noções prognósticas

2. Rinologia:

1. Conhecer a anatomia e fisiologia do nariz e seios perinasais
2. Conhecer todos sintomas e sinais
3. Saber como realizar a anamnese
4. Conhecer patologias mais frequentes
5. Conhecer exames complementares diagnóstico
6. Conhecer possibilidades terapêuticas para as várias patologias
7. Ter noções prognósticas

3. Faringo-laringologia:

1. Conhecer a anatomia e fisiologia da faringe e da laringe
2. Conhecer todos sintomas e sinais
3. Saber como realizar a anamnese
4. Conhecer patologias mais frequentes
5. Conhecer exames complementares diagnóstico
6. Conhecer possibilidades terapêuticas para as várias patologias
7. Ter noções prognósticas

Syllabus:

Know the anatomy and physiology of the external , middle and inner ear

Know related symptoms and signs

Know how to perform anamnesis

Know the most frequent pathologies

Know complementary diagnosis exams

Know therapeutic possibilities for different pathologies

Have prognosis concepts

know the anatomy and physiology of the nose and sinuses

Know related symptoms and signs

Know how to perform anamnesis

Know the most frequent pathologies

Know complementary diagnosis exams

Know therapeutic possibilities for different pathologies

Have prognosis concepts

know the anatomy physiology of the pharynx and larynx

Know related symptoms and signs

Know how to perform anamnesis

Know the most frequent pathologies

Know complementary diagnosis exams

Know therapeutic possibilities for different pathologies

Have prognosis concepts

Unidade Curricular: Patologia do Sistema Digestivo

Código: 02026215

Créditos: 9 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Pedro Figueiredo

Programa:

1. - Esófago

a) disfagias; b) tumores; c) doença do refluxo gastro-esofágico; d) alterações motoras

II – Estômago e Duodeno

a) tumores; b) úlcera péptica. Dispepsia; c)-cirurgia da obesidade mórbida

III – Intestino Delgado

a)- fistulas intestinais; b)- tumores; c)- doenças inflamatórias

IV - Cólon

a)- oclusões; b)- pólipos e síndromas polipósicos; c)- tumores; d)- doenças inflamatória; e)-colon irritável. doença diverticular

V – Recto e Ânus

a)- tumores; b)- hemorroidas, fissuras, abscessos e fístulas; c)- patologia do pavimento pélvico

VI – Fígado

a)- tumores; b)- quistos parasitários e não parasitários; c)- hepatites viricas; d)- cirrose hepática. fígado gordo

VII - Vesícula e Vias Biliares

a)-colecistite aguda e crónica; b)-icterícia obstrutiva; c)-litíase das vias biliares d)-tumores da vesícula, vias biliares e ampola

VIII - Pâncreas

a)-tumores; b)- pancreatites

IX- Hemorragias Digestivas

X- Traumatismos Abdominais

Course Unit: Pathology of the Digestive System

Code: 02026215

Credits: 9 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Pedro Figueiredo MD PhD

Syllabus:

I-Esophagus

a-dysphagia b-neoplasms c- motility disorders d-gastroesophageal reflux

II-Stomach and Duodenum

a-neoplasms b-peptic ulcer c- c-surgical treatment of morbid obesity

III-Small Bowel

a- fistulae b- neoplasms c-inflammatory diseases

IV- Colon

a- large bowel obstruction b-colonic polyps and familial syndromes c- neoplastic disease d-inflammatory bowel disease e-diverticular disease

V- Rectum and Anus

a-neoplastic disease b-benign anorectal disorders

VI-Liver

a- benign, malignant and secondary tumors of the liver b-cysts and hydatid liver disease c-viral hepatitis d-cirrhosis and portal hypertension

VII- Gallbladder and Biliary Tree


a- benign surgical diseases:acute and chronic cholecystitis; choledocholithiasis; Caroli disease b- obstructive jaundice c-hepatobiliary malignancies

VIII- Pancreas

a-acute and chronic pancreatitis b- cancer of the exocrine pancreas c- pancreatic endocrine tumors

IX-Gastrointestinal hemorrhages

X- Abdominal Trauma



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Integrada de Patologia e Terapêutica Médica  
Código: 02026226  
Créditos: 7 ECTS  
Semestre: Em ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor Belmiro Parada

### Programa:

Os estudos experimentais e observacionais serão apresentados e discutidos, tendo em atenção a robustez da evidência.

A partir dos conhecimentos da patologia o estudante deve executar a terapêutica racional em diversas patologias, fundamentada na melhor evidência. Deve saber utilizar criticamente as normas de orientação.

Serão ainda lecionados conteúdos programáticos sobre antibióticos, antivirais, antimicóticos e tratamento de parasitoses.

Far-se-á a discussão com apresentação de propostas de tratamento na gravidez, no jovem e no idoso.

Será apresentado o sistema nacional e europeu de farmacovigilância. Haverá aulas práticas de notificação e avaliação de reações adversas.

Course Unit: Integrated Unit of Pathology and Medical Therapeutics  
Code: 02026226  
Credits: 7 ECTS  
Semester: offered in both semesters  
Head Lecturer: Belmiro Parada MD PhD

### Syllabus:

Experimental and observational studies will be presented and discussed, taking into account the robustness of the evidence.

From the knowledge of the pathology students must perform the rational therapy in various pathologies, based on the best evidence known. The student must be able to rationally use the clinical guidance.

They will be taught syllabus on antibiotics, antifungals and treatment of parasitic diseases.

Prescription in pregnancy, young and elderly subjects will presented and discussed.

The national and European pharmacovigilance system will be presented. Notification of adverse reactions will be done in a practical way.

Unidade Curricular: Endocrinologia

Código: 02026149

Créditos: 4 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Leonor Gomes

Programa:

- 1.Hipotálamo-Hipófise: anatomia e fisiologia; insuficiências hipotálamo-hipofisárias; patologia tumoral ou infiltrativa
- 2.Tiróide: anatomia e fisiologia; tirotoxicose; hipotiroidismo; tiroidites; resistência às hormonas tiroideias; patologia nodular benigna; tumores malignos
- 3.Suprarrenal: anatomia e fisiologia; insuficiência adrenal; hipercortisolismo; enzimopatias; feocromocitoma; hiperaldosteronismo; adenoma; carcinoma e incidentaloma/hipertensão endócrina
- 4.Diabetes mellitus: epidemiologia; diagnóstico; classificação; etiopatogenia; clínica; complicações crónicas; tratamento e prevenção
- 5.Metabolismo do fósforo e do cálcio: hipercalcémia/hiperparatiroidismo; hipocalcémia/hipoparatiroidismo, pseudohipoparatiroidismo
- 6.Neoplasias endócrinas múltiplas e síndromes poliglandulares autoimunes
- 7.Diferenciação sexual e puberdade: diferenciação sexual e suas anomalias; puberdade precoce e atraso pubertário
- 8.Obesidade
- 9.Metabolismo lipídico e dislipidemias
- 10.Urgências em Endocrinologia

Course Unit: Endocrinology

Code: 02026149

Credits: 4 ECTS


Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Maria Leonor Gomes MD PhD

Syllabus:

- 1 Hypothalamus-Pituitary: anatomy and physiology; pituitary insufficiencies; tumour or infiltrative pathology
- 2 Thyroid: anatomy and physiology; thyrotoxicosis; hypothyroidism; thyroiditis; resistance to thyroid hormones; nodular diseases; malignant tumours
- 3 Adrenal gland: anatomy and physiology; adrenal insufficiency; hypercortisolism; adrenal hyperplasia; pheochromocytoma; hyperaldosteronism; adenoma; carcinoma and incidentaloma/endocrine hypertension
- 4 Diabetes mellitus: epidemiology; diagnosis; classification; etiopathogenesis; clinical presentation; chronic complications; treatment; prevention
- 5 Phospho-calcium metabolism: hypercalcaemia/hyperparathyroidism; hypocalcaemia/ hypoparathyroidism, pseudo-hypoparathyroidism
- 6 Multiple endocrine neoplasias and pluriglandular autoimmune syndromes
- 7 Sexual differentiation puberty: sexual differentiation and main anomalies; early and delay puberty
- 8 Obesity
- 9 Lipid metabolism, dyslipidemia
- 10 Emergencies in Endocrinology and Diabetes





# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Hematologia

Código: 02026151

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Bela Sarmento

Programa:

1. O sistema hematopoiético – Morfologia e função
2. Patologia do glóbulo vermelho - Anemias (regenerativas e hiporregenerativas/ microcíticas, macrocíticas e hemolíticas) e policitémias - Diag. Dif anemias
3. Alterações da hemostase - hemofilias, trombocitopenia imune primária anomalias plaquetares da fibrinólise, trombose
4. Patologia do glóbulo branco – Doenças benignas dos leucócitos
5. Patologia Hemato-Oncológica I – Doenças linfoproliferativas/linfomas de Hodgkin e não Hodgkin; gamopatias monoclonais (mieloma múltiplo e gamapatia monoclonal de significado indeterminado)
6. Patologia hemato-Oncológica II - Doenças mieloproliferativas - LMC,PV,TE,MFP
7. Patologia hemato-oncológica III - Síndrome mielodisplásica e Leucemias Agudas
8. Princípios gerais de Imunohemoterapia e Medicina transfusional
9. Alterações hematológicas das doenças sistémicas - anemia da inflamação
10. Transplantação em hematologia
11. Urgências em hematologia
12. Diag Dif de citopenias e adenopatias

Course Unit: Haematology

Code: 02026151

Credits: 4.5 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Ana Bela Sarmento MD PhD

Syllabus:

1. Hematopoietic system- Morphology and function
2. Red blood cell pathology - Anemias and polycythemias - Dif. diag. of anemias
3. Hemostasis disorders - hemophilia, thrombocytopenia immune, platelets and fibrinolysis disorders, Thrombosis
4. White blood cell pathology - Benign and neoplastic diseases
5. Hemato-Oncologic pathology I - Lymphoproliferative diseases/Hodgkin and Non-Hodgkin Lymphomas and Monoclonal gammopathies /Multiple Myeloma and MGUS
6. Hemato-Oncologic pathology II – Myeloproliferative diseases - LMC, TE, PV e PMF
7. Hemato-oncologic pathology III – Myelodysplastic syndromes and Acute Leukemias
8. General principles of Immunohemotherapy and transfusional medicine
9. Hematological abnormalities in systemic diseases - Inflammatory Anemia
10. Transplantation in hematology
11. Urgencies/emergencies in hematology
12. Dif. Diag. of cytopenias and adenopathies



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
*4<sup>th</sup> Year*

Unidade Curricular: Medicina Legal e Forense e Direito Médico

Código: 02026237

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Duarte Nuno Vieira

Programa:

Aspectos gerais (6 horas); Tanatologia (6 horas); Patologia forense (10 horas);  
Clínica forense (14 horas); Genética forense (6 horas); Toxicologia forense (6  
horas); Medicina Legal e outras áreas forenses (6 horas); Direito Médico (10  
horas)

Course Unit: Legal and Forensic Medicine and Medical Law

Code: 02026237


Credits: 4.5 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Duarte Nuno Vieira MD PhD

Syllabus:

General Aspects (6 hours); Thanatology (6 hours); Forensic pathology (10  
hours); Clinical forensic medicine (14 hours); Forensic Genetics (6 hours);  
Forensic toxicology (6 hours); Legal Medicine and other forensic areas (6  
hours); Medical Law (10 hours)



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Métodos de Investigação/ Saúde das Populações V  
Código: 02026162  
Créditos: 2 ECTS  
Semestre: Em ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor Victor Rodrigues


### Programa:

1. A formulação da questão de investigação
2. As regras da pesquisa bibliográfica e da revisão sistemática e da meta-análise
3. A adequação do desenho com os instrumentos de medição e de avaliação
4. As regras gerais dos ensaios clínicos
5. As regras de leitura sistematizada de artigos científicos
  - a. Sobre a prevenção
  - b. Sobre o risco
  - c. Sobre o diagnóstico
  - d. Sobre o tratamento
  - e. Sobre o prognóstico
  - f. Sobre regras de decisão clínica
  - g. Sobre a qualidade de vida
6. A avaliação das relações causa-efeito
7. Princípios gerais de elaboração de projectos de investigação

Course Unit: Research Methods/Population Health V  
Code: 02026162  
Credits: 2 ECTS  
Semester: offered in both semesters  
Head Lecturer: Victor Rodrigues MD PhD

### Syllabus:

1. The research question
2. The rules of bibliographic information, systematic research review and meta-analysis
3. The integration of the design with measurement, monitorization and evaluation
4. General rules of clinical trials
5. Systematic critical appraisal of scientific literature
  - a. About prevention
  - b. About risk
  - c. About diagnosis
  - d. About treatment
  - e. About prognosis
  - f. About clinical decision rules
  - g. About quality of live
6. The evaluation of the cause-effect relationships
7. General principles of research protocols



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Neurociências e Saúde Mental

Código: 02026173

Créditos: 9 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Maria Isabel Santana

Programa:

Neurologia

1. Introdução ao estudo da Neurologia 2. Alterações do estado de consciência e coma 3. Epilepsia 4. Cefaleias 5. Doenças neuro-musculares 6. Doenças da medula espinal 7. Doenças do movimento 8. Doenças da mielina 9. Demências 10. Acidentes Vasculares Cerebrais 11. Tumores do Sistema Nervoso Central 12. Traumatismos crânio-encefálicos  
O EXAME NEUROLÓGICO

Psiquiatria

1. História 2. Psicopatologia 3. Genética 4. Personalidade 5. Psicofarmacologia 6. Psicoterapias 7. Medicina Psicossomática 8. Somatização e Dissociação 9. Pânico e Fobias 10. Perturbação de Stress Pós-Traumático 11. Perturbações Obsessivas 12. Anorexia e Bulimia 13. Impulso e Parafilias 14. Perturbações da Personalidade 15. Depressão 16. Perturbação Bipolar 17. Suicídio e Comportamentos Autolesivos 18. Esquizofrenia 19. Perturbações Delirantes e Psicoses Agudas 20. Perturbação Neurocognitiva 21. Delirium 22. Alcoolismo e Toxicodependências 23. Patologia do Sono 24. Pedopsiquiatria 25. Aspetos médico-legais

Course Unit: Neurosciences and Mental Health

Code: 02026173

Credits: 9 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Maria Isabel Santana MD PhD


Syllabus:

Neurology

1. Introduction 2. Coma and disorders of consciousness 3. Epilepsy 4. Headache 5. Disease of nerves and muscles 6. Diseases of spinal cord 7. Movement disorders 8. Demyelinating disorders 9. Dementia 10. Cerebral tumors 11. Craniocerebral trauma  
NEUROLOGICAL EXAMINATION

Psychiatry

1. History 2. Psychopathology 3. Genetics 4. Personality 5. Psychopharmacology 6. Psychotherapy 7. Psychosomatics 8. Somatization and Dissociation 9. Panic and phobias 10. PTSD 11. OCD 12. Anorexia and bulimia 13. Impulse and paraphilia 14. Personality disorders 15. Depression 16. Bipolar Disorder 17. Suicide and non suicidal self-injury 18. schizophrenia 19. Delusional disorder and acute psychosis 20. Neurocognitive disorder 21. Delirium 22. Alcohol and drug use disorders 23. Sleep 24. Child psychiatry 25. Legal aspects



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Oncologia

Código: 02026190

Créditos: 4 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor José Nascimento Costa

Programa:

1. Biologia Molecular do Cancro:

- Mecanismos gerais da oncogénese; - Genómica e proteómica; - Interpretação molecular da oncogénese; - Princípios de Proteómica clínica; - Sinalização celular, ciclo celular e morte celular programada; - Invasão e Metástases;
- Angiogénese;

2. Princípios de Oncologia:

- Etiologia e Epidemiologia do cancro; - Princípios gerais da terapêutica oncológica; - Bases gerais da prevenção do cancro; - Farmacologia da quimioterapia do cancro; - Farmacologia da Bioterapia do cancro;
- Ensaio clínico (design e análise);

3. Prática de Oncologia:

- Prevenção do cancro; - Aconselhamento genético; - Rastreio; - Cancro da cabeça e do pescoço; - Cancro do pulmão; - Cancro do aparelho digestivo;
- Cancro da mama; - Cancro da próstata; - Melanoma; - Cancro de primário desconhecido; - Emergências oncológicas; - Infecção no doente com cancro;
- Reabilitação e cuidados paliativos no doente com cancro.

Course Unit: Oncology

Code: 02026190

Credits: 4 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: José Nascimento Costa MD PhD

Syllabus:

1. Molecular Biology of Cancer:

- General mechanisms of oncogenesis; - Genomics and proteomics;
- Molecular interpretation of oncogenesis; - Principles of clinical proteomics; - Cellular signaling, cell cycle and programmed cell death;
- Invasion and metastasis; - Angiogenesis.

2. Principles of Oncology:

- Etiology and Epidemiology of cancer; - General principles of cancer treatment; - General principles of cancer prevention; - Pharmacology of cancer Chemotherapy; - Pharmacology of cancer Biotherapy; - Clinical trials (design and analysis),

3. Practice of Oncology:

- Cancer prevention; - Genetic counseling; - Cancer screening; - Head and neck cancer; - Lung cancer; - Gastrointestinal cancer; - Breast cancer;
- Prostate cancer; - Melanoma; - Cancer of unknown primary; - Oncology emergencies; - Infection in the cancer patient; - Rehabilitation and palliative care.



1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

5<sup>o</sup> Ano  
*5<sup>th</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais

Unidade Curricular: Ginecologia e Obstetrícia  
Código: 02026252  
Créditos: 8 ECTS  
Semestre: Em ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor José Barros

Programa:  
Obstetrícia

Fisiologia da Reprodução. Fecundação e nidação; Placenta e anexos fetais  
Desenvolvimento e crescimento embrio-fetal; Modificações gestacionais do  
organismo materno; Avaliação do bem estar fetal; Diagnóstico pré-natal e  
genética; Hemorragias anteparto: abortamento espontâneo, gravidez ectópica e  
mola hidatiforme; Quadros hemorrágicos da gravidez avançada e do pós-parto.  
Placenta prévia e DPPNI; Infecções materno-fetais; Restrição de crescimento  
; intra-uterino e parto pré-termo; Gravidez múltipla; Diabetes e gravidez; Estados  
hipertensivos da gravidez; Trabalho de parto normal; O recém-  
nascido; Puerpério e lactação

Ginecologia  
Introdução, Anatomia e Embriologia  
Fisiologia do ovário – da Puberdade à Menopausa  
Reprodução e Infertilidade  
Contraceção  
Endometriose e Adenomiose  
Patologia uterina benigna  
Massas tumorais anexiais e cancro do ovário  
Infecções Ginecológicas  
HPV e Lesões Pré-malignas do tracto genital inferior  
Cancro do colo do útero  
Patologia Benigna Mamária  
Cancro

Code: 02026252  
Credits: 8 ECTS  
Semester: offered in both semesters  
Head Lecturer: José Barros MD PhD


Syllabus:

Obstetrics

Physiology of Reproduction. Fertilization and implantation; Placenta and fetal membranes; Development and embryo-fetal growth; Gestational changes from the mother; And evaluation fetal wellbeing; Prenatal diagnosis and genetic; Antepartum bleeding: miscarriage, ectopic pregnancy and hydatidiform spring; Hemorrhagic cases of advanced pregnancy and postpartum. Placenta previa and PSNIP; Maternal-fetal infections; Intrauterine growth restriction and preterm delivery; multiple pregnancy; Diabetes and Pregnancy; Hypertensive pregnancy States; Normal labor; The newborn; Postpartum and lactation

Gynecology

Introduction, Anatomy and Embryology  
Ovarian physiology - Puberty to Menopause  
Reproduction and Infertility  
contraception  
Endometriosis and Adenomyosis  
Benign uterine pathology  
Adnexal tumor masses and ovarian cancer  
Gynecological infections  
HPV lesions and pre-malignant lower genital tract  
Cervical Cancer  
Benign Breast Pathology  
Cancer



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Medicina Geral e Familiar

Código: 02026263

Créditos: 3 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Luiz Santiago

Programa:

1. Especialidade de Medicina Geral e Familiar

2. Anotação Clínica

Método de Weed. Componentes

3. A Família como Sistema

Sistemas, Abordagem do Sistema – Família, Tipos

4. Famílias - Problema

Critérios Janet Christie-Seely. Disfunção Familiar. Novos Tipos de Família,

Plano Cuidados

5. Métodos de Avaliação Familiar

Indicações, Limitações. Aplicações Práticas

6. A Consulta

Consulta MGF versus Hospitalar, Características. Tipos de Abordagem

7. A Comunicação

Relação Médico / Paciente. Tipos de Comunicação. Falhas. Áreas

8. A Decisão Clínica

Tipos de Diagnóstico. Métodos de Raciocínio. Tomada de Decisão

9. A Promoção da Saúde

Fórmulas, Espaços, Etapas, Estratégias e Obstáculos

10. O Doente Crónico; Avaliação e Adaptabilidade. Saúde do Idoso

11. Áreas da Prevenção da Doença (Saúde Materna)

Vigilância Perinatal. Sinais de Alarme. Avaliação Qualidade

12.(Saúde Mental) A Crise.Tipos de Crise. Fases Teóricas

13.(Saúde Infanto-Juvenil)

14.(Saúde Sexual e Reprodutiva)

Course Unit: General and Family Medicine

Code: 02026263

Credits: 3 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Luiz Santiago MD PhD

Syllabus:

1. Specialty of Family Medicine

2. Clinic Annotation

Method of Weed. components

3.'s Family as System

Systems Approach System - Family Types

4 Families - . Issue

Janet Christie-Seely criteria. Family Dysfunction. New Types of Family

Care Plan

5. Methods of Family Assessment. Indications, Limitations. Practical

Applications

6. Consultation

Consultation FGM versus Hospital, Traditional. Types of Approach

7. Communication

Doctor / Patient. Relationship Types of Communication. Failures. areas

8. Clinic Decision

Types of Diagnosis. Methods of Reasoning. Decision Making

9. Promotion of Health. Formulas, Venues, Steps, Strategies and Obstacles

10. The Chronic Sick Evaluation and Adaptability. Health of the Elderly

11. Areas of Disease Prevention (Maternal Health)

Perinatal Surveillance. Signs of Alarm. Quality assessment

12 .... (Mental Health) The Crisis. Types of Crisis. Theoretical phases

13 .... (Child and Youth Health)

14 .... (Sexual and Reproductive Health)



Unidade Curricular: Patologia Torácica e Vascular

Código: 02026291

Créditos: 11,5 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Carlos Robalo Cordeiro

Programa:

- Aspectos médicos e cirúrgicos da patologia torácica e vascular;
- Doença coronária estável e instável. Enfarte agudo do miocárdio e complicação mecânica;
- Doenças Congénitas comuns;
- Valvulopatia mitral, aórtica, pulmonar e tricúspide;
- Endocardite infecciosa;
- Doenças do Miocárdio, Pericárdio e Insuficiência Cardíaca. Transplantação cardíaca.
- Tromboembolia pulmonar e hipertensão pulmonar;
- Arritmias;
- Prevenção CV;
- Urgências em Cardiologia;
- Tumores cardíacos;
- Aneurismas e dissecções da aorta torácica;
- Aneurismas abdominais;
- Patologia arterial periférica;
- Patologia venosa periférica;
- Patologia obstrutiva das vias aéreas;
- Patologia infecciosa do aparelho respiratório. Infecções
- Cancro do pulmão;
- Patologia respiratória ambiental;
- Patologia pulmonar intersticial;
- Patologia pleural;
- Patologia vascular pulmonar;
- Patologia respiratória do sono

Course Unit: Thoracic and Vascular Pathology

Code: 02026291

Credits: 11.5 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Carlos Robalo Cordeiro MD PhD

Syllabus:

- Medical and surgical aspects of thoracic and vascular pathology;
- Stable and unstable coronary disease. Acute myocardial infarction, and mechanical complications;
- Common Congenital Diseases;
- Valvulopathy mitral, aortic, pulmonary and tricuspid;
- Infective endocarditis;
- Myocardial Diseases, pericardium and heart failure. Heart transplantation.
- Pulmonary thromboembolism and pulmonary hypertension;
- Arrhythmias;
- CV Prevention;
- Emergencies in Cardiology;
- Cardiac tumors;
- Aneurysms and dissections of the thoracic aorta;
- Abdominal aneurysms;
- Peripheral arterial Pathology;
- Peripheral venous pathology;
- Pathology obstructive airway;
- Infectious Pathology of the respiratory system. infections
- Lung cancer;
- Environmental Respiratory Pathology;
- Interstitial lung pathology;
- Pleural pathology;
- Pulmonary vascular pathology;
- Respiratory sleep pathology.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Pediatria I

Código: 02026308

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Guiomar Oliveira

### Programa:

História Clínica e consulta em Pediatria. Neonatologia. Alimentação e suplementos. Crescimento. Neurodesenvolvimento e comportamento. O sono em idade pediátrica. Atendimento ao adolescente. Desenvolvimento bio-psico-social na adolescência. Consultas de vigilância de saúde infantil e juvenil: Mensagens chave em idades chave. Vacinas. Criança com febre. Criança com exantema. Patologia respiratória alta (Rinofaringite, amigdalite, otite, sinusite, laringite ...).

Patologia respiratória baixa (bronquiolite, sibilância recorrente e aspiração corpo estranho). Patologia respiratória baixa (broncopneumonia e pneumonia). Doença alérgica respiratória. Doença alérgica alimentar e medicamentosa. Vômitos.

Dor abdominal. Diarreia aguda/gastrenterite. Causas cirúrgicas de dor abdominal.

Course Unit: Paediatrics I

Code: 02026308

Credits: 4.5 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Guiomar Oliveira MD PhD

### Syllabus:

Clinical History and consultation in pediatrics. Neonatology. Food and supplements. Growth. Neurodevelopment and behavior. Sleep in children. Adolescents health and prevention. Queries surveillance of child and youth health: Key messages for key ages. Vaccines. Child with fever. Children with upper respiratory disorders (Nasopharyngitis, tonsillitis, otitis, sinusitis, laryngitis ...). Exanthematous Disease of Childhood. Lower respiratory diseases (bronchiolitis, recurrent wheezing, foreign body aspiration, pneumonia and bronchopneumonia). Allergic respiratory disease. Food and medication allergic disease. Vomiting. Abdominal pain – medical and surgical causes. Acute diarrhea / gastroenterite.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Doenças Infeciosas  
Código: 02026248  
Créditos: 4,5 ECTS  
Semestre: Em ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor José Saraiva Cunha

### Programa:

Doenças Infecciosas Emergentes/Re-emergentes; Infecção VIH/SIDA; Hepatites víricas / Co-Infecção; Infecções nos toxicodependentes; Tuberculose; Infecções do Sistema Nervoso Central; Zoonoses; Diarreias de etiologia infecciosa; Infecções Sexualmente Transmissíveis; Medicina do Viajante; Gripe e Gripe humana de origem aviária; Infecção em Cuidados de Saúde; Conteúdos de Microbiologia e Parasitologia

Code: 02026248  
Credits: 5.5 ECTS  
Semester: offered in both semesters  
Head Lecturer: José Saraiva Cunha MD PhD

### Syllabus:

Infectious Diseases: Emerging / Re-emerging; HIV Infection / AIDS; Viral hepatitis / Co-Infection; Infections among drug addicts; tuberculosis; Infections of the Central Nervous System; zoonoses; Diarrhea of infectious etiology; Sexually Transmitted Infections; Travel Medicine; Avian and human influenza of avian origin; Infection in Health Care; Contents of Microbiology and Parasitology

Unidade Curricular: Patologia Músculo-Esquelética  
Código: 02026280  
Créditos: 9,5 ECTS  
Semestre: Em ambos os semestres  
Regente: Prof. Doutor José Pereira da Silva

Programa:

Reumatologia:

Avaliação integral do doente reumático  
Síndromas dolorosos regionais  
Artrites  
Artroses  
Doenças do tecido conjuntivo  
Osteoporose e outras doenças ósseas  
Síndromas de dor generalizada  
Manifestações reumáticas da infância  
Abordagem terapêutica das doenças reumáticas  
Reabilitação de doenças reumáticas

Ortopedia e Traumatologia:

1- Traumatismos:

Avaliação integral do doente traumatizado; abordagem do politrauma;  
Tipos de fraturas e noções gerais orientadoras do seu diagnóstico e tratamento  
Fraturas das extremidades e do esqueleto axial.

2- Infecções osteoarticulares

3- Displasias

Doenças do desenvolvimento do esqueleto axial e das extremidades

4- Tumores

Tumores primitivos ósseos e dos tecidos moles

Tumores secundários

Reabilitação em traumatologia e ortopedia

Course Unit: Musculoskeletal Pathology

Code: 02026280

Credits: 9.5 ECTS

Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: José Pereira da Silva MD PhD

Syllabus:

Rheumatology:

Comprehensive evaluation of the patient with rheumatic diseases  
Regional pain syndromes  
Arthritis  
Osteoarthritis  
Connective tissue diseases  
Osteoporosis and other bone diseases  
Generalized pain syndromes  
Musculo-skeletal conditions of childhood  
Management of rheumatic diseases  
Rehabilitation of rheumatic conditions

Orthopedics

1- Traumatology

Evaluation of the trauma and politrauma patient.  
Fracture types, general principles of diagnosis and management.  
Fracture of the axial and extremities skeleton

2- Osteoarticular infections

3- Displastic disorders


Skeletal development diseases from axial and extremities skeleton

4- Tumors

Primitive musculoskeletal tumors

Secondary tumors

Rehabilitation in trauma and orthopaedics



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Patologia do Sistema Urinário

Código: 02026274

Créditos: 8 ECTS

Semestre: Em ambos os semestres

Regente: Prof. Doutor Rui Alves

### Programa:

- 1 – Anatomia do sistema urinário e histologia renal; Fisiologia; Funções renais; Semiologia (em colaboração com Urologia);
- 2 – Balanço hidro-electrolítico e ácido-base;
- 3 - Doença Renal crónica;
- 4 – Lesão Renal Aguda;
- 5– Glomerulonefrites;
- 6 – Nefrites Intersticiais; Litíase urinária; Infecção do tracto urinário (em parceria com a Urologia);
- 7 – Nefropatias secundárias: Nefropatia diabética; Doenças auto-imunes; Síndrome cardio-renal; Síndrome Hepato-renal;
- 8 – Hipertensão e Rim: Hipertensão essencial vs hipertensão secundária; hipertensão renovascular (em parceria com a Urologia).

Urologia: Semiologia Urológica; Urgências Urológicas, Endoscopia e Instrumentação Urológica, Estudo da Urina, Urodinâmica, Imagiologia. Prostata - Anatomia e fisiologia, PSA. HBP. Oncologia Urológica. Quistos renais. Litíase e Infecções Urinárias (com Nefrologia). Uropatia Obstrutiva. Disfunções Vesicais. Incontinência Urinária. Traumatismos. Hipertensão VR e Transplantação Renal (com Nefrologia). Andrologia.

Course Unit: Pathology of the Urinary System

Code: 02026274

Credits: 8 ECTS


Semester: offered in both semesters

Head Lecturer: Rui Alves MD PhD

### Syllabus:

- 1 - Urinary Tract - kidney anatomy and histology; kidney physiology; kidney functions; Semiology (in collaboration with Urology);
- 2-Hydro-electrolytical and acid-base balance;
- 3 -Chronic renal disease;
- 4 - Acute kidney injury;
- 5- Glomerulonephritis;
- 6 - Interstitial nephritis; Urolithiasis; Urinary tract infection (in collaboration with Urology);
- 7 - Secondary Nephropathies: diabetic nephropathy; auto-immune diseases; cardio-renal and hepato-renal syndromes;
- 8 -Hypertension (essential vs secondary); renovascular hypertension (in collaboration with Urology)

Urology: Urologic Semiology; Urologic Emergency, Endoscopy and Urologic Instrumentation. Urinalysis, Urodynamics, Imagiology. Prostate - Anatomy and Physiology, PSA. BPH. Urologic Oncology. Cystic Disease of the Kidney. Lithiasis and Urinary Infections (with Nephrology). Obstructive Uropathy Bladder Dysfunctions. Urinary Incontinency Urologic Trauma. VR Hypertension and Renal Transplant (with Nephrology). Andrology.



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Pediatria II  
Código: 02026319  
Créditos: 5 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Guiomar Oliveira

### Programa:

Diarreia crónica. Obstipação, encoprese e enurese. Problemas cirúrgicos frequentes. Problemas ortopédicos frequentes, variantes do normal. Problemas dermatológicos mais comuns em Pediatria. Infecção urinária. Infecção da pele e dos tecidos moles. Bacteriémia e sépsis. Meningite e meningoencefalite. Edemas. Doença renal mais comum. Doença cardíaca mais comum. Poliúria e polidipsia. Púrpuras. Anemia. Doença neoplásica. Cefaleias. Convulsões e outros fenómenos críticos. Síndromes epiléticas mais comuns. Quando suspeitar de doença metabólica. A genética em Pediatria. A criança submetida a transplante de órgãos. Acidentes. Intoxicações e comportamento aditivo. Criança maltratada. Medicamentos mais utilizados em Pediatria e iatrogenia. O laboratório em Pediatria. Suporte básico de vida e noções de suporte avançado de vida em Pediatria. Discussão regular de casos clínicos em cenários.

Course Unit: Paediatrics II  
Code: 02026319  
Credits: 5 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Guiomar Oliveira MD PhD

### Syllabus:

Chronic diarrhea. Constipation, encopresis and enuresis. Common surgical conditions. Frequent orthopedic problems and variants of normal. Most common skin problems in pediatrics. Urinary tract infection. Infection of skin and soft tissues. Bacteraemia and sepsis. Meningitis and meningoencephalitis. Edema. Most common renal diseases. Most common heart diseases. Polyuria and polydipsia. Purpuric exanthemas. Anaemia. Oncologic diseases. Headaches. Seizure disease and other critical phenomena. Most common epileptic syndromes. When suspected metabolic disease. Genetics in Pediatrics. A child undergoing organ transplantation. Accidents. Intoxication and addictive behavior. Abused child. Most common drugs used in pediatrics and iatrogenic. The laboratory in Pediatrics. Basic and advanced life support in Pediatrics. Regular discussion of clinical cases in scenarios.



1 2




9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

6<sup>o</sup> Ano  
*6<sup>th</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

6º Ano  
6<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Estágio Programado e Orientado

Código: 02026336

Créditos: 50 ECTS

Semestre: Anual

Regente: Prof. Doutor José Paulo Moura

### Programa:

Observação e acompanhamento de doentes que ilustrem situações clínico-patológicas frequentes, em que se pretende exercitar o diagnóstico diferencial e o tratamento das patologias mais comuns, num ensino por aquisição de competências, ocorrendo nos diferentes cenários de: - Enfermaria de Medicina Interna, Cirurgia, Psiquiatria, Obstetrícia, Pediatria, Unidade de Saúde Familiar e Oncologia Médica. Discussão e abordagem estruturada dos quadros nosológicos mais frequentes nas diferentes áreas componentes da Unidade Curricular. Apresentação pelos alunos e discussão interativa de casos clínicos selecionados dentre aqueles que acompanham nas enfermarias e/ou nas consultas, preparados com o auxílio dos tutores (PBL). Introdução à Carreira Médica de Saúde Pública, organização dos seus Serviços e suas funções; princípios de Saúde Ocupacional e de Medicina do Trabalho. Acompanhar prática médica tutorizada e gestão clínica da consulta em MGF.

Seminários: abordagem de temas multidisciplinares.

Medicina Interna- 10 semanas

Cirurgia- 8 semanas

Medicina Geral e Familiar/Saúde Pública- 8 semanas

Saúde Infantil- 4 semanas

Saúde Materna- 4 semanas

Saúde Mental- 4 semanas

Opcionais- 2 semanas

Medicina Intensiva- 1 semana

Simulação- 1 semanas

Course Unit: Programmed and Directed Mentored Stage

Code: 02026336

Credits: 50 ECTS

Semester: Annual

Head Lecturer: José Paulo Moura MD PhD

### Syllabus:

Practical clinical skills: ability to take full medical history, establishing appropriate differential diagnosis, final diagnosis and therapeutical intervention. Promotion of general medical competences in different settings: medical, surgical, psychiatric, pediatric and oncology wards (inpatients), outpatients clinics and emergency room. Theoretical and practical classes: PBL (Problem Based Learning). Multidisciplinary approach to essential medical conditions including General Family and Public Health related issues. Understanding basic principles of Public Health Care and Public Health regulation as well, basics on Occupational Health and Occupational Medicine.

Internal Medicine- 10 weeks

Surgery- 8 weeks

General and Family Medicine/Public Health- 8 weeks

Paediatrics- 4 weeks

Maternal Health- 4 weeks

Mental Health- 4 weeks

Electives 2 weeks

Intensive Care Medicine- 1 week

Simulation- 1 week





1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

# Opcionais *Electives*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais

# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

## Opcionais

### *Electives*

<b>Unidade Curricular</b> <b>Course Unit</b>	<b>Código</b> <b>Code</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b> <b>Semester</b>	<b>Professor</b> <b>Responsável</b> <b>Head Professor</b>	<b>Limite</b> <b>Limit</b>
Alergologia Allergology	01013974	2	Ambos Both	Ana da Costa	5
Análise de Dados Temporais Analysis of Temporal Biomedical Data	02034837	2	2º semestre 2nd semester	Bárbara Paiva	2
Biologia Molecular Aplicada Applied Molecular Biology	01011095	2	Ambos Both	Ana Bela Sarmiento	10
Cirurgia Experimental Experimental Surgery	01014580	2	Ambos Both	Mª Francelina Lopes	2
Cirurgia Pediátrica Paediatric Surgery	02034815	2	Ambos Both	Mª Francelina Lopes	2
Citogenética e Genómica Laboratorial Laboratory Cytogenetics and Genomics	01014591	2	Ambos Both	Isabel Carreira	2
Cuidados Paliativos e Terapêutica da Dor Palliative Care and Pain Therapeutics	02026896	2	Ambos Both	Marília Dourado	6
Ecografia Clínica Clinical Ultrasonography	02031421	2	Ambos Both	Luís Semedo	1
Economia e Gestão da Saúde Economics and Health Management	02026900	2	Ambos Both	Victor Rodrigues	7
Ensino por Pares Peer Teaching	02033763	2	Ambos Both	Lélita Santos	3
Fundamentos de Neurociências Fundamental Neuroscience	01014552	2	Ambos Both	Ana Cristina Rego	3

# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

## Opcionais

### *Electives*

<b>Unidade Curricular</b> <b>Course Unit</b>	<b>Código</b> <b>Code</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b> <b>Semester</b>	<b>Professor</b> <b>Responsável</b> <b>Head Professor</b>	<b>Limite</b> <b>Limit</b>
Fundamentos Moleculares e Celulares do Envelhecimento Molecular and Physiological Basis of Aging	01016191	2	2º semestre 2nd semester	Rodrigo Cunha	3
Geriatria Geriatrics	02411140	2	Ambos Both	Manuel Veríssimo	Sem limite No limit
Imunologia Clínica Clinical Immunology	01411058	2	Ambos Both	António Pereira	4
Inglês English	01014563	2	Ambos Both	Christine Miglioretti	Sem limite No limit
Introdução à Acupunctura Médica Introduction to Medical Acupuncture	02026843	2	Ambos Both	Mª Filomena Botelho	4
Introdução à Investigação Introduction to Research	01014548	2	1º semestre 1st semester	Henrique Girão	6
Introdução à Medicina Social e Saúde Global Introduction to Social Medicine and Global Health	01014574	2	Ambos Both	Manuel Quartilho	20
Introdução à Medicina Tradicional Chinesa An Introduction of Traditional Chinese Medicine	01016090	2	Ambos Both	José Paulo Moura	3
Investigação Aplicada I Applied Research I	01014882	2	1º semestre 1st semester	Cláudia Pereira	2
Investigação Aplicada II Applied Research II	01014893	2	2º semestre 2nd semester	Ana Paula Martins	2
Investigação Aplicada III Applied Research III	01014925	2	1º semestre 1st semester	António Ambrósio	2

# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

## Opcionais

### *Electives*

<b>Unidade Curricular</b> <b>Course Unit</b>	<b>Código</b> <b>Code</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b> <b>Semester</b>	<b>Professor</b> <b>Responsável</b> <b>Head Professor</b>	<b>Limite</b> <b>Limit</b>
Investigação Aplicada IV Applied Research IV	01014936	2	2º semestre 2nd semester	João Malva	2
Medicina da Adolescência Adolescent Medicine	02034809	2	Ambos Both	M <sup>a</sup> del Carmen Teixeira	3
Medicina da Reprodução Reproductive Medicine	02031443	2	Ambos Both	Ana Teresa Almeida Santos	3
Medicina Física e Reabilitação Physical Medicine and Rehabilitation	02026885	2	Ambos Both	João Páscoa Pinheiro	7
Medicina Humanitária Humanitarian Medicine	02034826	2	2º semestre 2nd semester	Luiz Santiago	3
Medicina Intensiva Intensive Care Medicine	02026911	2	Ambos Both	Paulo Martins	4
Medicina Laboratorial Laboratory Medicine	02026821	2	Ambos Both	M <sup>a</sup> de Fátima Martins	3
Medicina Oral Oral Medicine	02026857	2	Ambos Both	José Pedro Figueiredo	6
Neurocirurgia Neurosurgery	02026868	2	Ambos Both	Marcos Barbosa	2
Nutrição Clínica Clinical Nutrition	01410729	2	Ambos Both	Lélita Santos	5
Plantas Medicinais na Prática Clínica Herbal Medicine in Clinical Practice	02031432	2	Ambos Both	António Pereira	2

# Mestrado Integrado em Medicina

## *Integrated Master in Medicine*

## Opcionais

### *Electives*

<b>Unidade Curricular</b> <b>Course Unit</b>	<b>Código</b> <b>Code</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b> <b>Semester</b>	<b>Professor</b> <b>Responsável</b> <b>Head Professor</b>	<b>Limite</b> <b>Limit</b>
Prescrição do Exerício Físico Physical Exercise Prescription	01014908	2	Ambos Both	Carlos Fontes Ribeiro	Sem limite No limit
Radiologia de Intervenção Interventional Radiology	02034792	2	Ambos Both	Paulo Donato	2
Revisões Sistemáticas e meta-análises Systematic Reviews and meta-analyzes	01015795	2	Ambos Both	Otília d'Almeida	3
Seminários de Investigação Research Seminars	01014919	2	Ambos Both	Henrique Girão	3
Toxicologia Clínica e Forense Clinical and Forensic Toxicology	02026933	2	Ambos Both	Helena Teixeira	4
Urgência e Emergência Pediátrica Acute and Emergency Paediatrics	02026922	2	Ambos Both	Fernanda Rodrigues	1



1 2 9 0



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

Mestrado Integrado em Medicina  
Dentária  
*Integrated Master in Dental  
Medicine*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais



1 2




9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

1<sup>o</sup> Ano  
*1<sup>st</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
1<sup>st</sup> Year

Unidade Curricular: Anatomia Humana Geral

Código: 01410002

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor António Bernardes

### Programa:

- Aspectos gerais de morfologia humana. Osteologia, artrologia, miologia, angiologia e neurologia gerais.
- Osteologia, Artrologia, Miologia, Angiologia e Neurologia do tronco.
- Anatomia topográfica do tronco. Parede abdominal anterior - divisão topográfica.
- Mama.
- Aparelho respiratório
- Coração, pericárdio e grandes vasos do mediastino superior
- Aparelho digestivo e Baço.
- Peritoneu.
- Glândulas suprarrenais.
- Aparelho urinário
- Aparelho genital masculino
- Períneo no homem.
- Aparelho genital feminino
- Períneo na mulher.
- Anatomia imagiológica do tronco
- Sistema nervoso central: considerações gerais
- Osteologia, Artrologia, Miologia, angiologia e neurologia do membro superior.
- Anatomia imagiológica do membro superior.
- Osteologia, Artrologia, Miologia, angiologia e neurologia do membro inferior.
- Anatomia imagiológica do membro inferior
- Apresentação e discussão de casos clínicos.

Course Unit: General Human Anatomy

Code: 01410002

Credits: 6 ECTS


Semester: 1st semester

Head Lecturer: António Bernardes MD PhD

### Syllabus:

- General aspects of human morphology. Osteology, arthrology, angiology and general neurology.
- Osteology, arthrology, myology, angiology and neurology of trunk.
- Topographic anatomy of trunk. Antero-lateral abdominal wall – topographical division.
- Breast.
- Respiratory apparatus.
- Heart and pericardium.
- Digestive apparatus.
- Spleen.
- Peritoneum
- Suprarenal glands.
- Urinary apparatus
- Imagiological anatomy of the trunk.
- Central nervous system: general considerations
- Male genital apparatus
- Perineum in the man
- Female genital apparatus
- Perineum in the woman
- Osteology, arthrology, myology, angiology and neurology of the upper limb.
- Imagiological anatomy of the upper limb.
- Osteology, arthrology, myology, angiology and neurology of the lower limb.
- Imagiological anatomy of the lower limb.
- Presentation and discussion of clinical cases.





# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Biofísica e Medicina Física  
Código: 01410030  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor Nuno Ferreira


### Programa:

Sistemas de unidades. Cálculo Vectorial.  
Mecânica Física. Leis de Newton. Atrito. Quantidade de Movimento. Centro de Massa. Movimento linear e Movimento de rotação. Velocidade e aceleração angulares. Momento de uma Força. Binários. Momento angular. Momento de inércia. Equilíbrio do corpo rígido. Conservação da quantidade de movimento. Conservação do momento angular.  
Mecânica Dentária. Conceitos e exemplos de aplicação da mecânica física em medicina dentária.  
Deformações. Elasticidade. Leis de Hooke. Caracterização dos diferentes tipos de deformação.  
Estados de agregação da matéria. Caracterização. Sólidos cristalinos e sólidos amorfos. Rigidez. Fluídos. Viscosidade. Tensão superficial.  
Raios X dentários. Produção de raios X. Princípio de funcionamento de uma âmpola de raios X e aspectos técnicos. Interação da radiação com a matéria. Coeficiente de atenuação linear. Formação de imagem em imagiologia para Medicina Dentária. Ortopantomografia e Cone-beam CT.

Course Unit: Biophysics and Physical Medicine  
Code: 01410030  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Nuno Ferreira PhD

### Syllabus:

Unit Systems. Vector Calculus.  
Classical Mechanics. Newton's laws. Friction. Linear momentum. Center of mass. Linear and rotation motions. Angular velocity and acceleration. Torque. Force couples. Angular momentum. Moment of Inertia. Equilibrium of the rigid body. Conservation of linear momentum. Conservation of angular momentum.  
Dental Mechanics. Concepts and examples of application of classical mechanics in dental medicine.  
Deformations. Elasticity. Hooke's laws. Characterization of different types of deformation.  
States of Matter and their physical characterization. Crystalline and amorphous solids. Rigidity. Fluids. Viscosity. Surface tension.  
X-rays in dental medicine. Production of X-rays. Working principle of an X-ray tube and related technical aspects. Interaction of radiation with matter. Linear attenuation coefficient. Image formation processes in Dental Medicine Imaging. Ortopantomography and Cone-beam CT.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
1<sup>st</sup> Year

Unidade Curricular: Biologia Celular e Molecular

Código: 01410024

Créditos: 5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Carreira

Programa:

Estudo da célula; padrão normal de funcionamento e consequências das alterações a este padrão

Mecanismos celulares e moleculares associados ao DNA, RNAs e proteínas.

Compartimentos e Transporte intracelular: tráfego intracelular; Patologias associadas.

Sinalização celular e aplicações terapêuticas.

Composição do citoesqueleto: mecanismos celulares e moleculares normais e em patologias associadas.

Impacto dos avanços tecnológicos do DNA recombinante nas ciências biomédicas: Hibridização molecular. RFLPs; VNTRs; STRs; Clonagem do DNA e vetores de clonagem. PCR, sequenciação. Análise da aplicabilidade no diagnóstico.

Núcleo da célula: Estrutura global dos cromossomas e domínios cromossómicos. Mecanismos epigenéticos

Ciclo celular. Significado biológico da mitose e da meiose.

Células germinativas: oogénese e espermatogénese. Fertilização.

Patologia do Núcleo: Alterações numéricas e morfológicas dos cromossomas, suas implicações na divisão celular. Impacto no fenótipo.

Relação genótipo/fenótipo.

Course Unit: Cell and Molecular Biology

Code: 01410024

Credits: 5 ECTS


Semester: 1st semester

Head Lecturer: Isabel Carreira PhD

Syllabus:

Study of cell; normal functional pattern and the consequences of its alterations. Cellular and Molecular mechanisms associated with the DNA, RNAs and proteins. Intracellular traffic and compartments, and associated pathologies.

Cell signalling and therapeutic applications. Cytoskeleton composition: cellular and molecular mechanisms of normal function and of associated pathologies. Impact of technological advances on the Biomedical Sciences of recombinant DNA: molecular hybridization. RFLPs; VNTRs; STRs; DNA cloning and cloning vectors. PCR and sequencing methods. Analysis of the applicability of the different technologies in the diagnosis. Cell nucleus: Structure of chromosomes and chromosome domains. Epigenetic mechanisms. Cell cycle. Biological significance of mitosis and meiosis. Oogenesis and spermatogenesis. Fertilization. Pathology of the nucleus: numerical and structural chromosomes changes, their implications on cell division. Impact on phenotype. Genotype/phenotype correlation.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Bioquímica  
Código: 01410013  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Cristina Rego

Course Unit: Biochemistry  
Code: 01410013  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Ana Cristina Rego PhD

### Programa:

1. Composição química dos seres vivos
  - 1.1 As principais biomoléculas
  - 1.2 Água nos biosistemas
  - 1.3 Noções do equilíbrio ácido-base
2. Metabolismo glucídico e oxidativo
  - 2.1 Organização estrutural e funcional dos glúcidos
  - 2.2 Vias de síntese e de degradação
  - 2.3 Cadeia respiratória mitocondrial e fosforilação oxidativa
3. Metabolismo dos lípidos
  - 3.1 Organização estrutural e funcional dos lípidos
  - 3.2 Vias de síntese e de degradação
  - 3.3 Lipoproteínas
4. Metabolismo dos compostos azotados
  - 4.1 Organização estrutural e funcional de proteínas e nucleótidos
  - 4.2 Aminoácidos e seus derivados; 4.3 Nucleótidos
5. Princípios gerais de regulação/ modulação do metabolismo
  - 5.1 Sinalização celular e ação hormonal; 5.2 Vitaminas
6. Caracterização bioquímica da célula
  - 6.1 A célula muscular e óssea; 6.2 O adipócito; 6.3 A célula nervosa
7. Perspectivas bioquímicas na doença
  - 7.1 Mecanismos bioquímicos da degenerescência
8. Interrelações metabólicas
  - 8.1 Integração Metabólica.

### Syllabus:

1. Chemical composition of living beings  
The main biomolecules 1.1
  - 1.2 Water in biosystems
  - 1.3 Balance Understanding Acid-Base
2. glucídico metabolism and oxidative
  - 2.1 Structural and Functional Organization of carbohydrate
  - 2.2 routes of synthesis and degradation
  - 2.3 mitochondrial respiratory chain and oxidative phosphorylation
3. Lipid Metabolism
  - 3.1 Structural and Functional Organization of lipids
  - 3.2 routes of synthesis and degradation
  - 3.3 Lipoproteins
4. Metabolism of nitrogen compounds
  - 4.1 Structural and Functional Organization of proteins and nucleotides
  - 4.2 Amino acids and their derivatives; 4.3 Nucleotides
5. General Principles of regulation / metabolism modulation
  - 5.1 Cell signaling and hormonal action; 5.2 Vitamins
6. Biochemical characterization of cell
  - 6.1 Muscle and bone cell; 6.2 adipocyte; 6.3 The nerve cell
7. Perspectives on biochemical disease
  - 7.1 Biochemical mechanisms of degeneration
8. metabolic interrelationships
  - 8.1 Metabolic Integration.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Introdução à Medicina Dentária

Código: 01410059

Créditos: 3 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Sérgio Matos

Course Unit: Introduction to Dentistry

Code: 01410059

Credits: 3 ECTS

Semester: 1st semester


Head Lecturer: Sérgio Matos DMD PhD

Programa:

1. Breve história da Medicina Dentária – da Antiguidade à Actualidade
2. Anatomia dentária e periodontal
3. Desinfecção e esterilização em Medicina Dentária
4. Aspectos organizativos de um consultório/clínica de Medicina Dentária (organização do espaço físico, ergonomia).
5. Introdução às valências clínicas de Imagiologia, Dentistaria Operatória, Endodontia, Prostodontia Fixa e Removível, Oclusão, Cirurgia Oral, Medicina Oral, Odontopediatria, Ortodontia
6. Investigação em Medicina Dentária
7. Medicina Dentária como actividade profissional liberal
8. Fundamentos e princípios éticos.

Syllabus:

1. Short history of Dentistry – from antiquity to present
2. Dental and periodontal anatomy
3. Disinfection and sterilization in Dentistry
4. Organization of a dental office (space provision, ergonomics)
5. Introduction to the áreas of Radiology, Operative Dentistry, Endodontics, Fixed and Removable Prosthodontics, Occlusal Rehabilitation, Oral Surgery, Oral Medicine, Periodontology, Paediatric Dentistry and Orthodontics
6. Investigation in Dentistry
7. Dentistry as service provider professional activity
8. Fundamentals of ethic principles.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Introdução à Psicologia

Código: 01410041

Créditos: 4 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor António Macedo

Programa:

Introdução à psicologia

Testes e psicometria

Percepção e Sensação

Motivação

Emoção

Aprendizagem e comportamento

Inteligência

Personalidade

Psicologia ao longo do Ciclo da Vida – Infância/Adolescência

Psicologia ao longo do Ciclo da Vida – Adulto

Psicologia ao longo do Ciclo da Vida – Envelhecimento

Psicologia positiva – Enquadramento geral

Stresse, Coping e Doença

Psicologia da Saúde

Modelos de saúde e doença.

Course Unit: Introduction to Psychology

Code: 01410041

Credits: 4 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: António Macedo MD PhD

Syllabus:

Introduction to Psychology

Psychometric tests

Perception and Sensation

Motivation

Emotion

Learning and behavior

Intelligence

Personality

Developmental Psychology - Children/Adolescents

Developmental Psychology - Adult

Developmental Psychology - Aging

Positive psychology - General framework

Stress, coping and disease.

Health Psychology

Health and disease models



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Anatomia Dentária

Código: 01410098

Créditos: 5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Teresa Gonçalves

Course Unit: Dental Anatomy

Code: 01410098

Credits: 5 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Ana Teresa Gonçalves DMD PhD

Programa:

1. Dimensões, cronologia e morfologia externa dos: incisivos, superiores e inferiores; caninos, superiores e inferiores; pré molares, superiores e inferiores; molares, superiores e inferiores. 2. Características da dentição definitiva versus decídua. 3. Noções básicas da morfologia interna de cada peça dentária. 4. Interpretar as relações interdentárias incluindo o estudo dos movimentos mandibulares. 5. Prática de reprodução dentária em modelos de cera.

Syllabus:

1. Dimensions, chronology and external morphology: incisors, upper and lower; canines, upper and lower; pre molars, upper and lower; molars, upper and lower. 2. Characteristics of the final versus primary dentition. 3. Understanding of internal morphology of each tooth. 4. Interpret the interdental relations including the study of mandibular movements. 5. Dental practice of wax models.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
1<sup>st</sup> Year

Unidade Curricular: Anatomia da Cabeça e do Pescoço

Código: 01410065

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor António Miguéis

Programa:

1 - Osteologia da cabeça e pescoço

1.1 - Ossos do crânio; 1.2 - Crânio em geral; 1.3 - Ossos da face; 1.4 - Cavidades e fossas da cabeça óssea; 1.5 - Osso hióide; 1.6 - Vértebras cervicais

2 - Articulações da cabeça e pescoço

2.1 - Articulação dos ossos da cabeça entre si; 2.2 - Articulação temporomandibular; 2.3 - Articulações da coluna cervical; 2.4 - Articulações da cabeça com a coluna cervical

3 - Músculos da cabeça e pescoço

3.1 - Músculos mastigadores; 3.2 - Músculos cutâneos; 3.3 - Músculos do pescoço

4 - Vasos da cabeça e pescoço

4.1 - Artérias; 4.2 - Veias; 4.3 - Linfáticos

5 - Nervos da cabeça e pescoço

5.1 - Nervos cranianos (origem aparente, trajeto e ramos); 5.2 - Nervos espinhais cervicais

a) Nervos cervicais dorsais; b) Plexo cervical; c) Tronco simpático cervical

6 - Órgãos dos sentidos

6.1 - Aparelho da Visão; 6.2 - Aparelho da Audição e do Equilíbrio;

6.3 - Aparelho da Olfacção

7 - Porções dos aparelhos digestivo e respiratório contidas na cabeça e pescoço.

Course Unit: Head and Neck Anatomy

Code: 01410065

Credits: 6 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: António Miguéis MD PhD

Syllabus:

1 - Osteology of the head and neck

1.1 - Skull bones; 1.2 - Skull in general; 1.3 - Face bones; 1.4 - Cavities of the head; 1.5 - Hyoid bone; 1.6 - Cervical vertebrae

2 - Head and neck joints

2.1 - Joints of the osseous head; 2.2 - Temporomandibular joint

2.3 - Joints of the cervical spine; 2.4 - Joints between head and cervical spine

3 - Head and neck muscles

3.1 - Muscles of mastication; 3.2 - Muscles of facial expression; 3.3 - Muscles of the neck

4 - Head and neck vessels

4.1 - Arteries; 4.2 - Veins; 4.3 - Lymph nodes

5 - Nerves of the head and neck

5.1 - Cranial nerves (apparent origin, route and branches); 5.2 - Cervical spinal nerves


a) Dorsal cervical nerves; b) Cervical Plexus; c) Cervical sympathetic trunk

6 - Sense organs

6.1 - Eye apparatus; 6.2 - Auditory and vestibular apparatus; 6.3 - Olfactory apparatus

7 - Portions of the digestive and respiratory systems contained in the head and neck

7.1 - Oral cavity or mouth; 7.2 - Salivary glands; 7.3 - Pharynx; 7.4 - Larynx; 7.5 - Cervical trachea.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Bioestatística  
Código: 01410112  
Créditos: 3 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof. Doutor Francisco Caramelo

### Programa:

Introdução à análise exploratória de dados: nível de mensuração de variáveis, medidas de localização e de dispersão.

Estatística descritiva e visualização de dados: indicadores numéricos e gráficos. Bases de dados: criação, legendagem e eliminação de erros.

Probabilidade: conceito e álgebra. Variáveis aleatórias e funções de probabilidade. Distribuições de probabilidade discretas: binomial e Poisson. Distribuições de probabilidade contínuas: normal, normal padrão e t-Student. Teorema do limite central.

Estatística inferencial. Amostra, população e técnicas de amostragem. Teoria da estimação: estimação pontual e intervalos de confiança.

Hipóteses estatísticas e testes de hipóteses. Nível de significância e potência de um teste. Valor de p. Testes paramétricos e testes não paramétricos.

Métodos de regressão e correlação.

Course Unit: Biostatistics  
Code: 01410112  
Credits: 3 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Francisco Caramelo PhD

### Syllabus:

Introduction to exploratory data analysis: level of measurement, measures of location and dispersion.

Descriptive statistics and data visualization: numerical indicators and graphics. Databases: creation, labeling and debugging.


Probability: concept and algebra. Random variables and probability functions. Discrete probability distributions: binomial and Poisson. Continuous probability distributions: normal, normal standard and t-Student. Central limit theorem.

Inferential statistics. Sample, population and sampling techniques. The estimation theory: point estimation and confidence intervals.

Statistical hypotheses and hypotheses testing. Level of significance and power of a test. P value. Parametric and nonparametric tests.

Methods of regression and correlation.





# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Fisiologia Humana Geral

Código: 01410076

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Raquel Seiça

Programa:

- 1- Fisiologia dos Músculos Esquelético e Liso
2. Fisiologia do Coração e da Circulação. Electrocardiografia
3. Coagulação e Fibrinólise
4. Fisiologia do Sistema Respiratório. Provas Funcionais Respiratórias e Alterações Ventilatórias
5. Fisiologia do Sistema Urinário. Equilíbrio Ácido-Base e Hidro-electrolítico
6. Fisiologia do Sistema Gastrintestinal
7. Fisiologia do Sistema Nervoso e dos Órgãos dos Sentidos
8. Fisiologia do Sistema Endócrino
9. Regulação Endócrina do Metabolismo Fosfocálcico
10. Fisiologia do Sistema Reprodutor.

Course Unit: General Human Physiology

Code: 01410076

Credits: 6 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Raquel Seiça MD PhD

Syllabus:

1. Physiology of Skeletal and Smooth Muscle
2. Physiology of the Cardiovascular System. Electrocardiography
3. Coagulation and Fibrinolysis
4. Physiology of the Respiratory System. Lung Function Tests and Ventilatory Abnormalities
5. Physiology of the Urinary System. Acid-base and Water-electrolyte Balance
6. Physiology of the Gastrointestinal System
7. Physiology of the Nervous System and The Special Senses
8. Physiology of the Endocrine System
9. Endocrine Regulation of Calcium and Phosphate Metabolism
10. Physiology of the Reproductive System.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Genética  
Código: 01410101  
Créditos: 3 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Henriqueta Silva


Course Unit: Genetics  
Code: 01410101  
Credits: 3 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Henriqueta Silva MD PhD

### Programa:

O genoma humano. Regulação da expressão génica. Variantes funcionais e não funcionais do DNA; mecanismos de reparação e manutenção da informação genética, patologia molecular e correlação genótipo-fenótipo. Polimorfismos do DNA e suas aplicações. Metodologias de biologia molecular – aplicações, especificidades e limites. Hereditariedade mendeliana e não mendeliana (mitocondrial, imprinting e multifatorial ou complexa) – exemplos de patologias, mecanismos moleculares, cálculos de risco e aplicações ao aconselhamento genético. Anomalias congénitas. Consanguinidade e genética de populações. Erros inatos do metabolismo. Farmacogenómica e medicina de precisão. Anomalias cromossómicas – mecanismos, clínica, metodologias e diagnóstico e aconselhamento genético. Doenças hereditárias com manifestações orais. Genética do cancro – mecanismos moleculares, cancro hereditário e cancro esporádico, aplicações da genética molecular no diagnóstico, tratamento e prevenção, aconselhamento genético.

### Syllabus:

The human genome. Regulation of gene expression including epigenetic mechanisms, microRNAs and long ncRNAs. DNA pathologic variations, DNA repair mechanisms; molecular pathology and phenotype-genotype correlation. DNA polymorphisms and its applications. Molecular biology approaches – assays, applications, limitations. Mendelian and non-Mendelian (mitochondrial, genomic imprinting, multifactorial) inheritance– examples, molecular mechanisms, risk calculation, and genetic counselling. Inbreeding and population genetics. Pharmacogenomics. Inborn errors of metabolism. Hereditary diseases with oral and dental manifestations. Abnormalities of chromosome number and structure: classification, nomenclature, clinical manifestations, diagnosis and genetic counseling. Genetics of cancer (molecular mechanisms, sporadic and familial cancer, genetics approaches in prevention, diagnosis, prognosis and treatment, genetic counselling of familial cancer.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

1º Ano  
*1st Year*

Unidade Curricular: Histologia e Embriologia Geral e Dentária  
Código: 01410087  
Créditos: 7 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Carlos Gonçalves

### Programa:

Apresentação. Introdução, Histologia e Biologia do Desenvolvimento. Breve revisão geral da citologia e biologia celular. Desenvolvimento da cabeça e cavidade bucal.

Tecido epitelial. Sangue. Tecido conjuntivo, Tecido adiposo. Tecido cartilágneo. Tecido ósseo, ossificação. Tecido muscular. Desenvolvimento ósteo-músculo-articular. Tecido nervoso. Desenvolvimento do sistema cardiocirculatório. Sistema cardiocirculatório. Sistema linfático e sistema imunitário. Desenvolvimento do sistema linfático. Órgãos linfáticos não capsulados. Características morfológicas do tecido linfático e órgãos linfáticos, gânglio linfático. Timo, histologia, histogénese e desenvolvimento. Órgãos hemolinfáticos, baço, histologia, histogénese e desenvolvimento.

### Odontogénese

Esmalte Amelogénese. Complexo Pulpo-Dentinário. Dentinogénese. Periodonto

Desenvolvimento e estrutura do Periodonto de inserção/sustentação  
- Cimento, Ligamento periodontal e osso alveolar

Desenvolvimento e estrutura do Periodonto.

Course Unit: General and Dental Histology and Embriology  
Code: 01410087  
Credits: 7 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Carlos Gonçalves MD PhD

### Syllabus:

Presentation. Introduction, Histology and Developmental Biology. Quick overhaul of cytology and cell biology. Development of the head and oral cavity.

Epithelial tissue. Blood. Connective tissue. Adipose tissue. Cartilaginous tissue. Bone tissue, ossification. Muscle tissue. Osteo-articular, muscular development. Nerve tissue. Development of the cardiocirculatory system. Cardiocirculatory system. Lymphatic system and immune system. Development of the lymphatic system. Non-encapsulated lymphatic organs. Morphological features of the lymphatic tissue and lymphatic organs, lymph node. Thymus, histology, histogenesis and development. Haemolymphatic organs, spleen, histology, histogenesis and development.

### Odontogenesis

Amelogenesis. Enamel. Dentin pulp complex. Dentinogenesis. Periodontium.

Development and structure of the periodontal attachment/support

- Cementum, periodontal ligament and alveolar bone

Development and structure of the Periodontium.



1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

2<sup>o</sup> Ano  
*2<sup>nd</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Anatomia Patológica Geral

Código: 01410188

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora António Cabrita

Course Unit: General Pathological Anatomy

Code: 01410188

Credits: 6 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: António Cabrita MD PhD

Programa:

1. Apresentação
2. Conceitos Gerais em Patologia Aplicada ao Diagnóstico
3. Agressão e Lesão Celular e Tecidual
4. Patologia Associada ao Metabolismo Celular
5. Defesa e Adaptação Celular
6. Patologia Associada a Depósitos Intracelulares e extracelulares
7. Patologia por Alteração Circulatória
8. Patologia inflamatória, Infecciosa e Patologia relacionada com o Sistema Imunológico
- 9 Patologia por Alterações Degenerativas
10. Patologia Neoplásica
11. Patologia Toxicológica e Ambiental e Rejeição
12. Patologia Sistémica e Patologia Oral.

Syllabus:

1. Presentation
2. General concepts in Pathology
3. Aggression to cells and tissues and lesion
4. Metabolic Diseases
5. Cell defense and adaptation
6. Pathology by cell and extracellular deposits
7. Circulatory pathology
8. Inflammation, infection and pathology by immunological dysfunction
9. Degenerative pathology
10. Neoplasia
11. Toxicology, environment and rejection
12. Oral pathology and systemic pathology.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Epidemiologia e Saúde Pública

Código: 01410123

Créditos: 5,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Victor Rodrigues

Course Unit: Epidemiology and Public Health

Code: 01410123

Credits: 5.5 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Victor Rodrigues MD PhD

Programa:

1. Princípios, métodos e técnicas epidemiológicas:

- Saber a origem e a evolução da epidemiologia;
- Descrever os diferentes tipos de epidemiologia e de estudos epidemiológicos;
- Conhecer e dominar as principais técnicas epidemiológicas;
- Conhecer a dinâmica e evolução das principais doenças.

2. Saúde Pública:

- Saber quais os principais problemas de saúde pública a nível nacional e mundial
- Descrever as variações temporais e regionais
- Conhecer, identificar e explicar os principais fatores subjacentes aos principais problemas de saúde pública.

Syllabus:

1. Principles, methods and epidemiological techniques:

- Knowing the origin and evolution of epidemiology;
- Describe the different types of epidemiology and epidemiological studies;
- To know and master the main epidemiological techniques;
- Understand the dynamics and evolution of major diseases.

2. Public Health:

- Know what the main problems of public health at national and global level
- To describe the temporal and regional variations
- Know, identify and explain the main factors behind the major public health problems.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Farmacologia e Toxicologia

Código: 01410155

Créditos: 5,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor Frederico Pereira

Programa:

- Introdução à Farmacologia e Toxicologia. Bibliografia.
- Farmacocinética: absorção, distribuição, metabolização, excreção de medicamentos.
- Mecanismos gerais das ações dos fármacos (Farmacodinamia).
- Farmacologia do Sistema nervoso autónomo (SNA).
- Farmacologia da inflamação e da dor:
  - a) Fármacos antiinflamatórios não esteróides e esteróides.
  - b) Analgésicos “periféricos” e centrais estupefacientes. Agonistas e antagonistas opióides.
  - e) Farmacologia da dor neuropática.
  - f) Tratamento das cefaleias.
- Psicomodificadores.
- Miorrelaxantes centrais e periféricos.
- Anestésicos locais e gerais.
- Fármacos que modificam a hemóstase e usados nas anemias.
- Antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antissépticos e desinfetantes.
- Fármacos do sistema endócrino.
- Modificadores do aparelho cardiocirculatório
- Modificadores do aparelho respiratório
- Modificadores do aparelho digestivo.
- Manifestações orais de fármacos.
  - Farmacovigilância.
  - Fármacos usados em emergência.

Course Unit: Pharmacology and Toxicology

Code: 01410155

Credits: 5.5 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: Frederico Pereira PhD

Syllabus:

- Introduction To Pharmacology and Toxicology. Bibliography.
- Pharmacokinetics: absorption, distribution, metabolism, excretion of drugs.
- Drug mechanism of action (Pharmacodynamics).
- Pharmacology of the autonomic nervous system (ANS).
- Pharmacology of inflammation and pain:
  - a) nonsteroidal and steroidal anti-inflammatory drugs.
  - b) "Peripheral-acting" and central-acting analgesics. Opioid agonists and antagonists.
  - e) Pharmacology of neuropathic pain.
  - f) Pharmacology of headache.
- Drugs that act in Central Nervous System.
- Skeletal muscle relaxants.
- Local and general anesthetics.
- Drugs used to treat blood diseases.
- Chemotherapeutic drugs.
- Endocrine drugs.
- Cardiovascular-renal drugs.
- Bronchodilators and other agents used in asthma.
- Drugs used in gastrointestinal diseases.
- Drug oral manifestations.
- Pharmacovigilance.
- Drugs in use in Emergency Room.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Fisiologia do Sistema Estomatognático

Código: 01410134

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria João Rodrigues

Programa:

Fisiologia e conceitos de oclusão; cinemática mandibular; movimentos funcionais da mandíbula, mastigação e oclusão; Deglutição e oclusão; estabilidade oclusal; reações parodontais às forças fisiológicas; oclusão fisiológica e oclusão ideal; sensibilidade táctil e forças oclusais; Articuladores Ajustáveis: Peças e Funções; Guia Anterior; Arco Facial; Montagem do Articulador; Ceroplastia da Oclusão Funcional.

Course Unit: Stomatognathic Physiology

Code: 01410134

Credits: 4.5 ECTS


Semester: 1st semester

Head Lecturer: Maria João Rodrigues DMD PhD

Syllabus:

Physiology and occlusion concepts; mandibular cinematics; functional mandibular movements, mastication, deglutition; occlusal stability; parodontal reactions to physiological forces; physiological occlusion versus ideal occlusion; táctil sensibilization; Adjustable articulators; anterior guidance; facial arch; ceroplasty; articulator manipulation..





# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Fisiopatologia  
Código: 01410177  
Créditos: 5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Marília Dourado

### Programa:

Noções gerais patologia geral  
Causas doença  
Fisiopatologia Febre, Dor  
Inflamação  
Fisiopatologia stress  
Edema  
Fisiopatologia crescimento e tecido ósseo, Aparelho Digestivo.  
Manifestações bucais doenças sistémicas  
Fisiopatologia perturbações alimentares, Aparelho Circulatório, Cancro  
Ato médico. Comunicação médico/doente  
Métodos laboratoriais aplicados à prática clínica, valor semiológico  
Mecanismos de agressão e Adaptação celular Lesão reversível e irreversível Avaliação clínico-laboratorial  
Sistema Hematopoiético. Hematopoiese. A medula óssea. Glóbulo vermelho. Anemias classificação clínica, etiológica e avaliação laboratorial. Hemoglobinopatias. Leucócitos, fórmula leucocitária normal e principais alterações Plaquetas Coagulação sanguínea Controlo fisiológico da coagulação Avaliação laboratorial  
Apresentação e discussão de casos clínicos  
Marcadores Inflamação Marcadores tumorais  
Avaliação prática edema discussão casos clínicos  
Avaliação teórica e prática do envelhecimento.

Course Unit: Pathophysiology  
Code: 01410177  
Credits: 5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Marilia Dourado MD PhD

### Syllabus:

Concepts of general pathology  
Pathophysiology of Fever, Pain  
Inflammation  
Pathophysiology of stress  
Edema  
Pathophysiology of growth and bone tissue, Digestive System. Oral manifestations of systemic diseases, food disorders, Circulatory System, blood circulation, Cancer  
Medical act. Doctor/patient communication  
Laboratory methods applied to the general practice and its semiological value  
Cell injury Mechanisms and adaptation. Reversible and irreversible lesion. Clinical-laboratory assessment  
Hematopoietic System. Hematopoieses. Bone marrow. Red blood cell. Anemias clinical ethiological classification and laboratory evaluation. Hemoglobinopathies. Leucocytes normal leukocyte formula and main pathological alterations. Platelets. Hemostasis and blood clotting. Physiological clotting control. Laboratory evaluation.  
Discussion of clinical cases  
Inflammation and tumor markers  
Practical evaluation of edema clinical cases  
Theoretical-practical evaluation of ageing.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Imunologia  
Código: 01410166  
Créditos: 3,5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Helena Sá


Course Unit: Immunology  
Code: 01410166  
Credits: 3.5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Helena Sá MD PhD

### Programa:

Biologia e Fisiologia do Sistema Imunitário Caracterização das bases estruturais do sistema Imunitário -Imunidade Inata e Adquirida. Mecanismos básicos da resposta Imunitária- Células e tecidos imunologicamente competentes, antigénios, anticorpos e receptores celulares-Imunogenética-genes da resposta imunoinflamatória, complexo major de histocompatibilidade. Mecanismos Efectores da Resposta Imunitária:-Anticorpos e receptores celulares -Reacção Antígeno. - Citotoxicidade Celular. Condicionamento Celular (ex. respostas Th1/Th2/TH17). Mecanismos de Regulação da Resposta Imunitária. Citocinas. Nutrição e Sistema imunoinflamatório-Eixo imunoneuroendócrino-Sistema imunitário da Criança e do Idoso. Fisiopatologia do Sistema Imunitário: Hipersensibilidades. Doenças Auto-imunes.Imunodeficiências lárias e 2árias (infecção HIV);Cancro e sistema imune. Doenças infecciosas e vacinas. Imunologia da transplantação de órgãos. Imunologia laboratorial de apoio à clínica e à investigação

### Syllabus:

Structural components of Immunity - Innate and acquired immune response: signaling links between innate and acquired immunity. Cells of the immune system, primary and secondary lymphoid organs, tissue antigens, antibodies and cell receptors - major histocompatibility complex and antigen presentation; Effector and regulator mechanisms of immune response. Characterization of mucosal immunity, in particular of oral cavity. Nutrition and immunoinflammatory system-immunoendocrinology- neuroimmunology – immune system of the the child and the erderly. Pathophysiology of the Immune System:Allergy, hypersensitivities Autoimmunity;, Immunodeficiency disorders (primary and secondary) – HIV infection; Cancer and the immune system. Infectious diseases and vacines; immunology of organ transplantation Laboratory immunology to support the clinical and research



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Cirurgia, Anestesiologia e Reanimação

Código: 01410166

Créditos: 6 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor José Tralhão

Course Unit: Surgery, Anaesthesiology and Reanimation

Code: 01410166

Credits: 6 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: José Tralhão MD PhD

Programa:

1. Compreender a linguagem e terminologia cirúrgica e anestésica.
2. Reconhecer a necessidade dum correcta história clínica.
3. Adquirir conhecimentos de Anestesia Geral, local e de ambulatório. Avaliação pré-anestésica. Cuidados no pós-operatório imediato.
4. Adquirir conhecimentos de reanimação. Prevenção e abordagem das emergências médicas.
5. Conhecer a semiologia e patologia oro-maxilo-facial.
6. Saber a semiologia e patologia mais frequente da cabeça, pescoço e esófago.
7. Demonstrar competências essenciais ao trabalho em equipa e conhecimento das noções éticas e deontológicas subjacentes ao relacionamento com os colegas, com outros profissionais e doentes.

Syllabus:

1. Understand the language and surgical and anesthetic terminology.
2. Recognizing the need for a proper medical history.
3. Acquire General Anesthesia knowledge, location and clinic. Pre-anesthetic evaluation. Care in the immediate postoperative period.
4. Acquire resuscitation skills. Preventing and addressing medical emergencies.
5. Know the symptomatology and pathology oro-maxillofacial.
6. Know the most frequent symptomatology and pathology of the head, neck and esophagus.
7. Demonstrate skills essential to teamwork and knowledge of ethical and deontological notions underlying the relationship with colleagues, other professionals and patients.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Imagiologia

Código: 01410199

Créditos: 5,5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor José Pedro Figueiredo

Programa:

### AULAS TEÓRICAS

- Produção e registo das imagens:
- Os métodos roentgenológicos;- Os raios X
- Os ultrassons- A ecografia
- Ressonância magnética;
- Os radionuclídeos:
- Natureza, propriedades e métodos;
- A Análise da Imagem;
- A Radioprotecção;
- Patologia oro-maxilo-facial

### AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS

- Aparelho de RX odontológico;
- Meios de registo da imagem radiográfica
- Filmes radiográficos intra-orais e Filmes extra-orais
- Processamento de filmes
- Técnicas radiográficas intra-orais
- Técnicas radiográficas extra-orais:
- Ortopantomografia;
- Estudo da articulação temporo-mandibular;
- Estudo das glândulas salivares;
- Radiologia digital directa;
- Ecografia;
- Tomografia Axial Computorizada (TAC);
- Ressonância Magnética.

### AULAS PRÁTICAS

- Execução prática de radiografias intra-orais.

Course Unit: Imagiology

Code: 01410199

Credits: 5.5 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: José Pedro Figueiredo DMD PhD

Syllabus:

### T CLASSES


physics of X Rays  
radiation Protection  
imaging techniques  
oro-maxillo-facial pathology and its imaging presentation

### TP CLASSES

X Rays equipments  
intra and extra-oral imaging techniques  
panoramic radiography  
CT imaging  
MRI

### P CLASSES

practical realizaton of intra-oral radiology techniques.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Introdução à Clínica, Ergonomia e Tecnologias da Informação e Comunicação

Código: 01410233

Créditos: 4 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor João Carlos Ramos

Course Unit: Introduction to Clinical Practice, Ergonomics and Communication and Information Technologies

Code: 01410233

Credits: 4 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: João Carlos Ramos DMD PhD

Programa:

1. Introdução à Clínica

1.1 Logística e equipamento da consulta de medicina dentária

1.2 Terminologia, patologias, materiais e técnicas básicas das áreas de: Dentisteria Operatória, Endodontia, Odontopediatria, Ortodontia, Periodontologia, Cirurgia Oral, Prótese Fixa, Prótese Removível

2. Ergonomia

2.1 Requisitos legais e antropométricos do consultório dentário

2.2 Posições de trabalho

2.3 Doenças ocupacionais

2.4 Biossegurança e proteção individual

2.5 Cadeias de infeção, agentes de desinfeção e circuito de esterilização de superfícies e material

3. Tecnologias da Informação e Comunicação

3.1 Gestão informática de unidades clínicas

3.2 Documentação de casos clínicos

3.3 Protocolos de partilha de informação clínica

3.4 Programas de comunicação e educação do paciente

3.5 Introdução à Medicina Dentária baseada na evidência

3.6 Pesquisas bibliográficas e programas de gestão de referências

3.7 Métodos de comunicação científica: artigos, monografias, apresentações.

Syllabus:

The educational programme is divided by the 3 areas of knowledge

1. Introduction to clinical practice

1.1 Logistics and equipment of the dental consultation

1.2 Basic terminology, pathologies, materials and techniques of the areas of: Operative dentistry; Endodontics; Paediatric dentistry; Orthodontics; Periodontology; Oral surgery; Fixed prosthodontics; Removable prosthodontics

2. Ergonomics

2.1 Legal and anthropometric requirements

2.2 work positions

2.3 Occupational risks and diseases in Dentistry

2.4 Biosafety

2.5 Chain of infection, disinfection agents and sterilization

3. Information and Communication Technologies

3.1 Informatic management of dental units/offices

3.2 Documentation of clinical cases

3.3 Protocols for sharing clinical

3.4 Softwares for patient education and communication

3.5 Introduction to evidence-based dentistry

3.6 Bibliographic search strategies and reference manager softwares

3.7 Methods for scientific communication: articles, monographs, presentations.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Materiais Dentários

Código: 01410222

Créditos: 4 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Filomena Botelho

Programa:

Estrutura da Matéria: do átomo às ligações químicas

Propriedades Físico-Químicas dos Materiais Dentários: cristais, vidros polímeros, sólidos compostos, estados físicos da matéria

Propriedades Mecânicas dos Materiais Dentários: comportamento reológico, leis de Hooke, Módulo de Young, deformações

Biocompatibilidade dos Materiais Dentários: resposta biológica dos ambiente oral

Materiais de Impressão: características e propriedades. Como escolher

Materiais de Moldagem: características e propriedades. Como escolher

Materiais de Restauração Directa: características e propriedades. Como escolher

Materiais de Ortodontia: características e propriedades. Como escolher

Materiais de Restauração Indirecta: características e propriedades. Como escolher

Materiais de Implantes Dentários: características e propriedades. Como escolher

Materiais Cirúrgicos: características e propriedade. Como escolher.

Course Unit: Dental Materials

Code: 01410222

Credits: 4 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Maria Filomena Botelho MD PhD

Syllabus:

Matter structure: from the atom to the chemical bonds

Physical and Chemical Properties of Dental Materials: crystals, polymers, glass, solid compounds, states of the matter

Mechanical Properties of Dental Materials: rheological behavior, Hooke laws, Young's modulus, deformations

Biocompatibility of Dental Materials: biological response of the oral environment

Printing materials: characteristics and properties. How to choose

Molding materials: characteristics and properties. How to choose

Direct Restoration materials: characteristics and properties. How to choose

Orthodontic materials: characteristics and properties. How to choose

Indirect Restoration materials: characteristics and properties. How to choose

Dental implant materials: characteristics and properties. How to choose

Surgical materials: characteristics and ownership. How to choose.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Medicina Dentária Preventiva e Comunitária, Nutrição e Dietética

Código: 01410200

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Luísa Costa

Course Unit: Dental Preventive and Community Dentistry, Nutrition and Dietetics

Code: 01410200

Credits: 4.5 ECTS

Semester: 2nd semester


Head Lecturer: Ana Luísa Costa DMD PhD

Programa:

- I. Aulas teóricas: Estudo do meio oral: saliva, tecidos dentários, flora oral. Cárie dentária: epidemiologia, etiopatogenia e prevenção; classificação; transmissão vertical. Periodontopatias e cancro oral: etiologia e caracterização clínica. Níveis, meios e agentes de prevenção e promoção em saúde oral. Desorganização da placa bacteriana: procedimentos mecânicos e/ou químicos. Flúor: biodisponibilidade e aporte; metabolismo; toxicidade; incorporação via mecanismos de ação tópicos e sistémicos; indicações e c.i; custo-benefício. Selante de fissuras: objectivos; tipos, materiais; indicações e c.i; custo-benefício; aplicação. Medição da saúde/doença em MDP. Levantamentos epidemiológicos em SO. Índices de cárie dentária. Risco. Reveladores, índices e controlo de placa bacteriana. Dieta, nutrição e SO
- II. Aulas práticas: Testes salivares. Risco/diagnóstico/índices de cárie. Flora, higiene oral/ índices de placa. Selante de fissuras. Protetores bucais. Ações comunitárias de promoção de SO.

Syllabus:

- I. Theoretical classes: Oral environment: saliva, dental tissues, oral flora. Dental caries: epidemiology, etiopathogenesis, prevention; classification; vertical transmission. Periodontal diseases/oral cancer: aetiology, clinical characterization. Levels/means/agents of prevention and oral health promotion. Dental plaque disorganization: mechanical/chemical procedures. Fluoride therapy: bioavailability; uptake; metabolism; toxicity; topical and systemic mechanisms; indications and c.i; cost benefit analysis. Pit and fissure sealants: aim; materials; indications and c.i; cost benefit analysis; application technique. Epidemiological data collection. Dental caries risk/indexes. Dental plaque disclosing agents/indexes/control programmes. Diet/nutrition/oral health.
- II. Practical classes: Salivary assays. Risk/diagnosis/dental caries indexes. Oral flora/oral hygiene/dental plaque indexes. Pit and fissure sealants. Protective mouthguards. Oral health promotion community activities.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

2º Ano  
2<sup>nd</sup> Year

Unidade Curricular: Microbiologia Médica  
Código: 01410140  
Créditos: 6 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Teresa Gonçalves

### Programa:

#### Parte A

1. Noções de Assepsia, Desinfecção e Esterilização: conhecimento teórico e capacidade de execução das técnicas relacionadas; 2. Níveis de Biossegurança

#### Parte B

1. Características biológicas (estrutura, fisiologia e genética) de Bactérias, Vírus, Fungos e Parasitas; identificação das características discriminatórias dos principais grupos agentes etiológicos de doença Humana e elementos da flora normal do Homem; 2. Impacto da microflora humana; A placa dentária e flora da cavidade oral.

#### Parte C

1. Principais grupos de agentes de doença no Homem: mecanismo de patogenicidade, modos de transmissão, epidemiologia, rudimentos de profilaxia e terapia; 2. Relação agente-hospedeiro; 3. Compreender, conhecer, saber fazer e interpretar as metodologias utilizadas no isolamento e identificação de microrganismos, em particular as empregues no diagnóstico microbiológico, por técnicas clássicas e pelas mais recentes tecnologias.

Course Unit: Medical Microbiology  
Code: 01410140  
Credits: 6 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: Teresa Gonçalves PhD

### Syllabus:

#### Part A

1. Asepsis, disinfection and sterilization: theoretical basis and ability to perform related techniques; 2. Biosafety levels

#### Part B

1. Biological characteristics (structure, physiology and genetics) of bacteria, virus, fungi and parasites; discriminatory characteristics between different groups of microbes agents of human pathology; 2. Human microflora constitution; impact of human microflora in health and disease; 3. The dental plaque and the microflora of the oral cavity

#### Part C

1. Agents of human disease: mechanisms of pathogenicity, transmission modes, epidemiology, prophylaxis; 2. Microbe-host interaction; 3. Theoretical and practical aspects of the laboratory diagnosis of human infection both using classic techniques and novel technologies.





1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

3<sup>o</sup> Ano  
*3<sup>rd</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: História da Medicina e da Medicina Dentária  
Código: 01410256  
Créditos: 2,5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof. Doutor José Pedro Figueiredo


Course Unit: History of Medicine and Dentistry  
Code: 01410256  
Credits: 2.5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: José Pedro Figueiredo DMD PhD

### Programa:

- História das doenças;
- Influência dos descobrimentos portugueses;
- O ensino médico em Portugal nos sécs. XVII e XVIII;
- A medicina no séc. XX;
- Prémios Nobel e história de várias especialidades médicas;
- História da Estomatologia e da Medicina Dentária;
- Ontogenia e filogenia da Boca e dos Dentes;
- Código de Hammurabi (1728-1686 a.C.);
- Cuidados e falsos cuidados com os dentes desde a idade média até ao século XVIII;
- Escorbuto e Avitaminose C;
- Viagens marítimas e intercâmbio de patologias;
- Medicina dentária antes de Pierre Fauchard e depois de Pierre Fauchard;
- Próteses dentárias, da Antiguidade até ao tempo presente;
- Evolução dos materiais e dos instrumentos utilizados na prática médica dentária;
- Meios auxiliares de diagnóstico e importância da Imagiologia;
- Pioneiros da Anestesia e da Antissepsia;
- Doenças infecciosas e afecções bucais;
- Os dentes nas afecções sistémicas;
- Os dentes no cinema e na literatura;
- Escolas de Medicina Dentária e exercício profi.

### Syllabus:

Medical and dental teaching in Portugal.  
Medicine of the 20th Century.  
Some of most distinguished doctors and dentists of Portugal and of the World (biography and achievements).  
Historical notes on some of the medical and of the dental main specialties.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Patologia Médica  
Código: 01410244  
Créditos: 5 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria João Ferreira

Course Unit: Medical Pathology  
Code: 01410244  
Credits: 5 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Maria João Ferreira MD PhD

Programa:  
Patologia cardíaca

- Doença valvular e cardiopatias congénitas
- Endocardite Infeciosa
- Patologia cardíaca isquémica
- Prevenção cardiovascular
- Insuficiência cardíaca

Patologia endócrina

Patologia do rim e Hipertensão arterial

Urgências no consultório

Distúrbios da coagulação; anticoagulantes e antiagregantes plaquetares

Hepatite e SIDA

Patologia gastroenterológica

Alergia respiratória

Choque anafilático

O doente idoso.

Syllabus:

Cardiac disease

- Valvular disease and congenital heart disease
- Infective Endocarditis
- Ischemic heart Pathology
- Cardiovascular prevention
- Heart failure

Endocrine pathology

Pathology of the Kidney and Hypertension

Emergencies in the office

Coagulation disorders; anticoagulants and antiplatelet

Hepatitis and AIDS

Gastroenterological pathology

Respiratory allergy

Anaphylactic shock

The elderly patient.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Comunicação e Técnicas Relacionais em Saúde  
Código: 01410278  
Créditos: 2 ECTS  
Semestre: 2º semestre  
Regente: Prof. Doutor António Macedo


### Programa:

Comunicação médico dentista–doente  
Comunicação e entrevista médico–doente (Competências verbais)  
Comunicação entrevista médico–doente (Competências não-verbais)  
Empatia  
Comportamento de doença  
Comportamento de Procura e Ajuda  
Ciclo da vida e Comunicação  
Entrevista motivacional e mudança comportamental  
Comunicação em contextos difíceis – o exemplo da oncologia  
Comunicação e adesão ao tratamento  
Comunicação e doença crónica  
Comunicação e ansiedade dentária (I)  
Comunicação e ansiedade dentária (II)  
Comunicação e terapias cognitivo-comportamentais.

Course Unit: Communication and Relational Techniques in Health  
Code: 01410278  
Credits: 2 ECTS  
Semester: 2nd semester  
Head Lecturer: António Macedo MD PhD

### Syllabus:

Dentist-patient communication  
Communication and doctor-patient interview (verbal skills)  
Communication and doctor-patient interview (non-verbal skills)  
Empathy  
Illness behaviour  
Help Seeking Behaviour  
Communication and development across the lifespan  
Communication in difficult environments (eg. Oncology)  
Communication and treatment adherence  
Communication and chronic Illness  
Motivational interviewing and behaviour modification  
Communication and dental anxiety (I)  
Communication and dental anxiety (II)  
Communication and cognitive behavioral therapies.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Introdução à Investigação e Patologia Experimental

Código: 01410267

Créditos: 5,5 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor António Cabrita

Programa:

1. Apresentação da unidade curricular
2. Conceito de Patologia Experimental e aspetos Históricos. Aspetos Éticos da investigação com a espécie humana e animais de laboratório
3. Conceitos Básicos em Patologia Experimental
4. A informatização do biotério, importância e a experiência do serviço de Patologia Experimental
5. A investigação com a espécie humana
6. A Necropsia em Patologia Experimental
7. Modelos Experimentais: Patologia do Aparelho Digestivo, Patologia do Aparelho Respiratório e circulatório, Oncologia Experimental, Biocompatibilidade, Medicina Regenerativa
8. Recursos de Eletrónica, Robótica e Informática em Patologia Experimental
9. A Informatização do Serviço de Patologia Experimental e o Trabalho em Rede
10. A Informatização das gaiolas de biotério - recolha e tratamento de dados usando recursos eletrónicos e informáticos
11. Utilização de Recursos Eletrónicos e Informáticos em Patologia Experimental
12. Planificação de um Congresso em Patologia Experimental.

Course Unit: Introduction to Research and Experimental Pathology

Code: 01410267

Credits: 5.5 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: António Cabrita MD PhD

Syllabus:

1. Presentation.
2. Experimental Pathology: concept and history. Ethics for research with laboratory animals and with the human beings.
3. General concepts in Experimental Pathology.
4. Animal facility computerization: its importance and the experience of the Experimental Pathology Service.
5. Research in human beings.
6. Necropsy in Experimental Pathology.
7. Experimental Models: Pathology of Digestive, Respiratory and Circulatory Systems; Experimental Oncology; Biocompatibility and Regeneration.
8. Electronics, Robotics and Informatics resources in Experimental Pathology.
9. Computerization of the Experimental Pathology Service and the net working.
10. Computerization of the animal facility cages: data collection and statistics using electronic and informatics resources.
11. Electronics and informatics resources in Experimental Pathology.
12. Experimental Pathology Congress planning.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Pré-Clínica 1  
Código: 01410289  
Créditos: 12 ECTS  
Semestre: Anual  
Regente: Prof. Doutor João Santos

### Programa:

Endodontia: Anatomia radicular; Cavidade de acesso coronário; Instrumental endodôntico; Etapas operatórias da preparação dos canais; Etiopatogenia das lesões pulpares e periapicais; Testes de diagnóstico e semiologia clínica; Técnicas e materiais para isolamento absoluto; Conceitos, materiais e técnicas de obturação canal; Protocolo operatório do tratamento endodôntico; Causas do insucesso; Lesões iatrogénicas; Dinâmica da cicatrização apical pós-tratamento; Determinantes do prognóstico. Dentistaria operatória: Compreender, a etiologia e a patogenia das doenças dentárias mais frequentes; cárie dentária e referir os critérios de classificação; métodos para a deteção de cárie; terapêutica restauradora dentária; produtos utilizados, matrizes, porta-matrizes e cunhas dentárias; técnicas adesivas; noções de cor; materiais utilizados sob restaurações definitivas, proteções pulpo-dentinárias; tipos de espigões intra-radulares; restaurações indiretas; restaurações sem preparação cavitária; fotopolimerização.

Course Unit: Pre-Clinical Unit 1  
Code: 01410289  
Credits: 12 ECTS  
Semester: Annual  
Head Lecturer: João Santos DMD PhD

### Syllabus:

Endodontics  
Root anatomy; Coronal access cavity; Endodontic instruments; Root canal preparation protocol; Physiopathology of pulp and periapical lesions; Diagnostic tests and clinical differential diagnosis; Techniques and materials for rubber dam isolation in Endodontics ; Concepts , materials and techniques for root canal filling; Nonsurgical treatment protocol; Causes of failure; Iatrogenic injuries; Dynamics of post- treatment apical healing; Endodontic treatment outcome.  
Operative Dentistry  
Understand the etiology and pathogenesis of the most common dental diseases; tooth decay and the classification criteria; methods for caries detection; dental restorative treatment; products used in restorative treatment, matrix and wedges; adhesive techniques; adhesive systems types; color notions; pulpo-dentinal protections; intraradicular types of posts; indirect restorations; restorations without cavity preparation; curing and curing devices.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Pré-Clínica 2

Código: 02411233

Créditos: 10,5 ECTS

Semestre: Anual

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Poiares Baptista

Programa:

**Periodontologia:** Anatomia e biologia do periodonto; Placa bacteriana e Cálculos; Patogenia, Classificação e Epidemiologia das doenças periodontais; Descrição do quadro clínico, tratamento e prognóstico das doenças periodontais.

**Medicina Oral:** Exame clínico geral, exame cervico-facial e exame endo-bucal; Doenças da Mucosa Oral; Doenças da região oro-facial; doenças das glândulas salivares e dor orofacial.

**Cirurgia Oral:** Anestesia Local Intra-Oral; Princípios básicos da extracção dentária simples e cirúrgica; Princípios básicos da cirurgia pré-protética; Abordagem cirúrgica de lesões da cavidade oral

Course Unit: Pre-Clinical Unit 2

Code: 01410233

Credits: 10.5 ECTS

Semester: Annual


Head Lecturer: Isabel Poiares Baptista DMD PhD

Syllabus:

**Periodontology:** Anatomy and periodontal biology; Plaque and calculus; Pathogenesis, classification and epidemiology of periodontal diseases; Description of the clinical features, treatment and prognosis of periodontal diseases.

**Oral Medicine:** general clinical examination, cervico-facial examination and endo-oral examination; Oral Mucosal Diseases; Diseases of the orofacial region; diseases of the salivary glands and orofacial pain.

**Oral Surgery:** Anesthesia Intraoral site; Basic principles of simple and surgical tooth extraction; Basic principles of pre-prosthetic surgery; Surgical treatment of oral cavity lesions



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Pré-Clínica 3

Código: 01410304

Créditos: 10,5 ECTS

Semestre: Anual

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Luisa Costa

Programa:

Odontopediatria I - 1Generalidades/particularidades anatomofisiológicas orais/gerais da criança 2Patologias orais mais prevalentes na criança e sistémicas com repercussões orais 3Diagnóstico e plano de tratamento 4Farmacologia/terapêutica básica em ODP 5Controlo comportamental/abordagem psicológica da criança 6Técnicas anestésicas 7Técnicas/materiais para tts preventivos/restauradores/pulpaes/cirúrgicos em ODP 8Trauma orofacial em crianças 9Crianças com necessidades especiais de tratamento Ortodontia I - 1Ort. preventiva, interceptiva e corretiva 2Definição/classificação de malocclusão 3Diagnóstico ortodôntico 4Exame ortodôntico 5Análise da oclusão dentária 6Análise da musculatura oro-maxilo-facial 7Análise cefalométrica 8Etiologia da malocclusão 9Plano tratamento ortodôntico 10Crescimento facial pré-natal 11Malformações congénitas faciais 12Formação do esqueleto crânio-facial 13Crescimento regional do complexo crânio-facial 14Aparelhos removíveis e funcionais.

Course Unit: Pre-Clinical Unit 3

Code: 01410304

Credits: 10.5 ECTS


Semester: Annual

Head Lecturer: Ana Luisa Costa DMD PhD

Syllabus:

Pediatric Dentistry I - 1Oral/general anatomophysiological generalities/particularities in children 2Most prevalent oral diseases and systemic with oral repercussions in children 3Diagnosis/treatment plan in PD 4Pharmacology and basic therapeutics in PD 5 Behaviour management and psychological approach in PD 6Anesthetic techniques in PD 7Techniques/materials for preventive/restorative/surgical/pulp tts in PD 8Orofacial trauma in PD 9Children with special health care needs Orthodontics I - 1Orthodontics: preventive, interceptive and corrective 2Definition and classification of malocclusion 3 Orthodontic diagnosis 4Orthodontic exam 5Analysis of dental occlusion 6Analysis of the muscles oro- maxillofacial 7Cephalometric analysis 8Etiology of malocclusion 9Orthodontic treatment plan 10Prenatal facial growth 11Congenital malformations 12Formation of the craniofacial skeleton 13Regional growth of the craniofacial complex 14Removable appliances anf functional appliances.





# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

3º Ano  
3<sup>rd</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Pré-Clínica 4  
Código: 02411244  
Créditos: 12 ECTS  
Semestre: Anual  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria João Rodrigues

### Programa:

ROI: Etiopatogenia bio-psico-social das disfunções do sistema estomatognático. Diagnóstico diferencial. Anamnese; técnicas de entrevista. Observação clínica. Técnicas de manipulação ortopédica. Análise funcional instrumental. Exames complementares de diagnóstico. Tratamento das disfunções temporo-mandibulares.

PFI: História da PF. Indicações e Contra-Indicações; Instrumentos; Biomecânica; Materiais de Impressão; Afastamento Gengival; Modelos e Troquéis; Provisórios; Restauração de Dentes Tratados Endodonticamente; Cimentação; Cor. Aulas TP e T: os vários tipos de restaurações fixas. Técnicas de impressão.

PPRI: Introdução ao estudo do desdentado parcial, sequelas e classificação das desdentações.. Princípios básicos de Prótese parcial removível (PPR). Componentes de PPR. Analisador e análise de modelos em PPR. Procedimento laboratorial. Técnicas de impressão especiais. Higienização e manutenção de próteses parciais removíveis.

Course Unit: Pre-Clinical Unit 4  
Code: 02411244  
Credits: 12 ECTS  
Semester: Annual  
Head Lecturer: Maria João Rodrigues DMD PhD

### Syllabus:

Occlusion: The tMJ disorders; bio-psicho-social Etiopathogeny; differential diagnosis; anamnesis; clinical observation; orthopedics manipulations techniques; functional and instrumental analysis; complementary diagnostic techniques; Treatment of TMD.

History of FP; Indications; Armamentarium; Biomechanics; Impression materials; Gingival retraction; Models; Provisionals; Endodontic restored teeth; Cementation; Color. Pre-clinical Practical classes: Step-by-step preparations for unitary indirect restorations; Impression Techniques Introduction and classification of partially edentulous patients. Basic principles of removable partial dentures (RPD). RPD Components. Indications and general characteristics. Survey and PPR design. Laboratory procedures for Framework construction. Special impression procedures. Cleaning and maintenance of RPD.



1 2



9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

4<sup>o</sup> Ano  
*4<sup>th</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Medicina Dentária Forense  
Código: 01410321  
Créditos: 3 ECTS  
Semestre: 1º semestre  
Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Teresa Gonçalves

### Programa:

1. A Organização médico-legal.
2. A mordida. Técnicas de análise e descrição.
3. A autópsia médico-legal. Sinais de morte. Técnica de autópsia bucal.
4. A Identificação. Desastres de massa.
5. A estimativa da idade. Métodos e faixas etárias. A interpretação do resultado.
6. Avaliação do dano corporal, em civil, em penal, em trabalho.
7. O consentimento informado na prática clínica.
8. A genética e biologia forense. Genotipagem. Polimorfismos.
9. O papel do médico dentista nas situações particulares de agressão a menores, maus tratos e violações.
10. A fotografia forense versus clínica. Radiação visível, radiação ultravioleta e infravermelhos. O valor pericial.

Course Unit: Forensic Dental Medicine  
Code: 01410321  
Credits: 3 ECTS  
Semester: 1st semester  
Head Lecturer: Ana Teresa Gonçalves DMD PhD

### Syllabus:

1. The medico-legal organization.
2. Bitemark. Technique, analysis and description.
3. The medico-legal autopsy. Signs of death. Oral autopsy technique.
4. Identification. Mass disasters.
5. The estimated age. Methods and age groups. The interpretation of the results.
6. Assessment of body damage in civil, criminal and work.
7. Informed consent in clinical practice.
8. Genetic and forensic biology. Genotyping. Polymorphisms.
9. The role of the dentist in the particular situations of aggression to minors, abuse and violations,
10. The photography, forensic *versus* clinic. Visible radiation, ultraviolet and infrared. The expert's value.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
*4<sup>th</sup> Year*

Unidade Curricular: Anatomia Patológica Especial

Código: 01410332

Créditos: 3 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Lina Carvalho

Programa:

Infecções Orais / Lesões Pseudo-tumorais / Tumores epiteliais / Tumours mesenquimatosos / Linfomas / Tumores e doenças degenerativas das glândulas salivares / Quistos orais / Casos clínicos / Discussão histopatológica.

Course Unit: Special Pathological Anatomy

Code: 01410332


Credits: 3 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: Lina Carvalho MD PhD

Syllabus:

Oral Infections / Pseudo-tumoral lesions / Epithelial Tumour / Mesenchymal tumours / Lymphomas / Salivary Glands tumours and degenerative diseases / Oral cysts / Clinical Cases / Histopathology discussion.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Clínica 1  
Código: 01410343  
Créditos: 9 ECTS  
Semestre: Anual  
Regente: Prof. Doutor Manuel Ferreira

### Programa:

Endodontia II  
Aulas Teóricas: Traumatologia dentária; Insucesso no tratamento endodôntico; Retratamento endodôntico não cirúrgico e cirúrgico; Instrumentação mecanizada; Obturação termoplástica; Relação multidisciplinar da endodontia: Periodontologia, Ortodontia, Implantologia; Dor orofacial.  
Aulas Clínicas: preparação biomecânica completa e a obturação de canais radiculares em ambiente clínico.  
Dentisteria Operatória II  
Aulas Teóricas: Alterações cromáticas; atualização em adesão; métodos químico manuais/mecânicos; insucessos e iatrogenia; coronoplastias com compósitos; resinas compostas e fibras de reforço; inlays e onlays; urgências; traumatologia oral; LASER; reparação/substituição de restaurações; novas tecnologias e materiais; Endocrowns; Aulas Clínicas: Preparação e restauração cavidades de classe I, II, III, IV e V em pacientes; Branqueamentos\*; coronoplastias\*; trauma oro-facial\*; terapias pulpare conservadoras\* (\*se possível).

Course Unit: Clinical Unit 1  
Code: 01410343  
Credits: 9 ECTS  
Semester: Annual  
Head Lecturer: Manuel Ferreira DMD PhD

### Syllabus:

Endodontics II  
Theoretical lessons: Dental Traumatology; Failure in endodontic treatment; Endodontic retreatment nonsurgical and surgical ; Mechanized instrumentation; Thermoplastic root canal filling; Multidisciplinary relationship of endodontics : Periodontology , Orthodontics, Implantology ; Orofacial pain.  
Clinical Practice: biomechanical preparation and obturation of the root canal systems performed in five root canals in clinical setting.  
Operative Dentistry II  
Theoretical lessons: chromatic pathologies; update on adhesion; chemical caries removal; failures and iatrogenic procedures; crown modifications with composites; fiber-reinforced composites; inlays and onlays; emergency; oral trauma; LASER; repair / replacement of restorations; new technologies and materials; Endocrowns; Clinical practice: Preparation and restoring class I, II, III, IV and V cavities in patients; \* Bleaching; crown modifications\*; oro-facial trauma \*; conservative pulp therapies \* (\* if possible).



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Clínica 2

Código: 01410357

Créditos: 10,5 ECTS

Semestre: Anual

Regente: Prof. Doutor Sérgio Matos

### Programa:

Periodontologia: 1. Diagnóstico e plano de tratamento

2. Técnicas de raspagem e alisamento radicular

3. Evidência científica do tratamento cirúrgico vs cirúrgico

4. Incisões e suturas

5. Regeneração periodontal

6. Envolvimento de furca

7. Cirurgia plástica periodontal

Cirurgia Oral: 1. Instrumental e ergonomia e técnicas cirúrgicas base

2. Cirurgia pré-protética

3. Dentes inclusos

4. Urgências cirúrgicas

5. Infecções orofaciais

6. Malformações congénitas

7. Cirurgia ortognática

8. Cancro oral e tumores benignos

Medicina Oral: 1. História Médica e Dentária e Testes Laboratoriais

2. Controlo de Infecção

3. Exame clínico: requisitos e técnicas aplicadas à região oral e cervico-facial.

4. Manifestações orais e peri-orais de lesões auto-induzidas ou outros efeitos indesejáveis

5. Manifestações na mucosa oral de doenças orgânicas gerais

6. Aspectos na mucosa oral de doenças do sistema hematopoiético

7. Manifestações orais e peri-orais de doenças auto-imunes.

Course Unit: Clinical Unit 2

Code: 01410357

Credits: 10.5 ECTS

Semester: Annual

Head Lecturer: Sérgio Matos DMD PhD

### Syllabus:

Periodontology: 1. Diagnosis and treatment plan

2. Scaling and root planing techniques

3. Scientific evidence of non surgical vs surgical treatment

4. Incisions and sutures

5. Periodontal regeneration

6. Furcation involvement

7. Periodontal plastic surgery

Oral surgery: 1. Instrumental and ergonomics and basic surgical techniques

2. Pre-prosthetic surgery

3. Included teeth

4. Surgical emergencies

5. Orofacial infections

6. Congenital malformations

7. Orthognathic surgery

8. Oral Cancer and benign tumors

Oral Medicine: 1. Medical History and Dental and Laboratory Tests

2. Infection Control

3. Clinical examination: requirements and techniques applied to oral and cervico-facial region.

4. Oral and peri-oral manifestations of self-induced injury or other undesirable effects

5. Manifestations in the oral mucosa of general organic diseases

6. Aspects of oral mucosa of diseases of the hematopoietic system

7. Peri-oral and oral manifestations of autoimmune diseases.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Clínica 3  
Código: 01410368  
Créditos: 10 ECTS  
Semestre: Anual  
Regente: Prof. Doutor Francisco Vale

Course Unit: Clinical Unit 3  
Code: 01410368  
Credits: 10 ECTS  
Semester: Annual  
Head Lecturer: Francisco Vale DMD PhD

### Programa:

ODP II: 1Técnicas básicas/avançadas de controlo comportamental em ODP 2Restaurações complexas em dentição temporária/permanente jovem 3Tratamentos pulpares em dentição temporária/permanente jovem 4Técnicas cirúrgicas complexas em ODP 5Reabilitação oral protética em ODP 6Traumatologia orofacial na criança/adolescente 7Resolução de episódios de urgência/emergência em ODP 8Avaliação/diagnóstico de alterações oclusais na criança 9Abordagem clínica de crianças com necessidades especiais de tratamento

ORTODONCIA II


- 1.Bases biológicas da terapêutica Ortodôntica.
- 2.Triagem Ortodôntica.
- 3.Tratamento Ortodôntico para problemas em dentição primária.
- 4.Tratamento Ortodôntico em dentição mista.
- 5.Tratamento Ortodôntico em adolescentes sem problemas esqueléticos.
- 6.Tratamento Ortodôntico em adolescentes com problemas esqueléticos.
- 7.Efeitos esqueléticos das forças ortodônticas.
- 8.Princípios mecânicos do controlo das forças Ortodônticas.
- 9.Tratamento Ortodôntico-Cirúrgico-Ortognático.

### Syllabus:

ODP II: 1Behavior management guidance: basic/advanced techniques 2Complex restorative treatment in primary/young permanent dentition 3Pulp therapy for primary/immature permanent teeth 4Advanced pediatric oral surgery techniques 5Oral prosthodontic rehabilitation in PD 6Traumatic orofacial injuries in children and adolescents 7Emergencies and urgencies oral care in PD 8Management of the developing dentition and occlusion in children 9Clinical approach to special health care needs children

### ORTHODONTICS II

1. Biological bases of orthodontic therapy.
2. Orthodontic Screening.
3. Orthodontic treatment for problems in primary dentition.
4. Orthodontic Treatment in mixed dentition .
5. orthodontic treatment in adolescents without skeletal problems .
6. Orthodontic treatment in adolescents with skeletal problems .
7. skeletal effects of orthodontic forces .
8. Principles of mechanical control of Orthodontic forces.
9. Orthodontic - Surgical - orthognathic treatment .



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Clínica 4  
Código: 01410379  
Créditos: 20 ECTS  
Semestre: Anual  
Regente: Prof. Doutor Fernando Guerra

### Programa:

#### PFII

Prótese Parcial Fixa: Biomecânica; Pênticos; Ensaio; Manutenção. Cimentação; Prótese Adesiva. Prótese Combinada. Implantologia: evolução; conceito de osteointegração; diagnóstico, plano de trata/; tipos de implantes; técnicas; complicações. Regeneração óssea: materiais de enxerto e membranas.

Estética: Análises facial e dent.

#### PRII

Caract fisiopatológica paciente geriátrico desdentado; Anat e exame clínico desdentado total; Técnicas impressão; Fatores físicos Retenção e Estabilidade; Avaliação dimensão vertical de oclusão; Registo intermaxilar e estética; Inserção e controles pós-operatórios; Prótese Imediata e prótese sobre raízes; Prótese oro-maxilo-facial.

#### ROII

Mecanismos envolvidos em estados álgicos. DTM. Síndrome de ardor lingual. Dor facial persistente idiopática. Fibromialgia/doenças do grupo. Patologia outras especial/s médicas. Patologia tumoral. Efeito placebo/efeito nocebo. Ética Relação médico-doente Medicina-dentária baseada na evidência. Terapêuticas complementares.

Course Unit: Clinical Unit 4  
Code: 01410379  
Credits: 20 ECTS  
Semester: Annual  
Head Lecturer: Fernando Guerra DMD PhD

### Syllabus:

#### Fixed Prosthodont II:

Fixed Partial Prosthesis: biomechanics, pontics, Try-in, maintenance. Cementation. Maryland adhesive prosthesis. Attachments. Implantology: evolution, osteointegration, diagnosis and treatment planning; types of implants; procedures; complications. Guided bone regeneration; bone grafts and membranes. Aesthetics: Facial and dental analysis


#### Removable Prosthodont II

Physiopathology of the geriatric edentulous patient; Anatomy and clinical examination of the edentulous patient; Impression techniques; Physical factors of Retention and Stability; Vertical dimension of occlusion; Intermaxillary registration and Aesthetics; Immediate dentures and Root overdentures; Oro-maxillofacial Prosthesis; Overdentures

#### Occlusal Rehabilitation II

Pain modulation. TMD. Persistent idiopathic pain. Fibromyalgia. DD with other pain disorders. Tumoral pathology. Placebo/nocebo effect. Ethical concerns. Pain-patient relationship. Evidence based dentistry. Complementary therapeutic approaches.





# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

4º Ano  
4<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade Clínica 5

Código: 01410385

Créditos: 4,5 ECTS

Semestre: Anual

Regente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Poiares Baptista

Programa:

Dermatologia:

- Estrutura e funções da pele
- Viroses, Micoses, Eczemas

Neurologia:

Conheci/ e identificação doenças neurológicas mais comuns e implicações em Med Dent

Oftalmologia:

- Introdução Anatomia e Fisiologia. Exame Clínico Oftalmológico

Otorrinolaringologia:

Formação generalista nos vários domínios da ORL, que se relacionam com a Med Dent

Pediatria:

- Relatar conceitos relativos à Vida pré e perinatal e recém – nascido, Interpretar curvas de crescimento (percentis), Listar doenças agudas e suas implicações em odontologia

Psicopatologia:

Conheci/ básico características principais síndromas psicopatológicas, exemplo: ansiedade, depressão, psicose, perturbações comporta/ alimentar

Terapêutica:

Conhecer os efeitos benéficos e efeitos adversos dos fármacos que irá prescrever, com atenção aos grupos de risco (fármacos e patologias anexas à medicina dentária), conhecer a terapêutica das urgência e as interações farmacológicas entre os fármacos que o doente toma. Farmacovigilância.

Course Unit: Clinical Unit 5

Code: 01410385

Credits: 4.5 ECTS

Semester: Annual

Head Lecturer: Isabel Poiares Baptista DMD PhD

Syllabus:

Dermatology

-Structure and functions of the skin

-Infections by virus, Mycoses, Eczemas

Neurology

-To know and identify the most common neurological diseases with implications for dentistry

Ophthalmology

- Introduction to Anatomy and Physiology of the eye.

Otorhinolaringologia (ORL)

-General medical education in the various fields of ORL (related to odontology or dentistry)

Pediatrics

- Presentation of some concepts related to prenatal and perinatal life and newborn. Interpretation of growth curves (percentiles). List acute illnesses and their implications in dentistry

Psychopathology:

-To know the main psychopathological syndromes, eg anxiety, depression, psychosis, behavior disturbances including for food

Therapeutics

-To know the beneficial and adverse effects of drugs that will be prescribed, with special attention to risk groups (drugs and conditions attached to dentistry)

- To know therapeutics in the emergence conditions.

-To know pharmacological interactions. Pharmacovigilance.



1 2




9 0

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

5<sup>o</sup> Ano  
*5<sup>th</sup> Year*

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Oncologia

Código: 01410396

Créditos: 3 ECTS

Semestre: 1º semestre

Regente: Prof. Doutor José Nascimento Costa

Programa:

- 1.Introdução Disciplina Oncologia
- 2.Epidemiologia, Prevenção e Rastreio do Cancro. Registo Oncológico
- 3.Princípios Gerais Oncologia Médica e Radio-Oncologia
- 4.Lesões e estados pré-cancerosos da cavidade oral
- 5.Vírus Papiloma Humano e Carcinogénese Oral
- 6.Cancro da cavidade oral:
  - 6.1Anatomia. Epidemiologia e Biologia Molecular
  - 6.2História Natural Cancro cavidade oral
  - 6.3Detecção, Prevenção e Redução Risco
  - 6.4Anatomia Patológica - Apresentação Clínica e Estadiamento Clínico
  - 6.5Abordagem Geral tratamento médico, cirúrgico e radioterápico
  - 6.6Factores Prognóstico e Preditivos; Follow Up
- 7.Outras Neoplasias Malignas Cabeça e Pescoço
- 8.Implicações Oraís Tratamentos Citoestáticos e da Radioterapia
- 9.Avanços recentes diagnóstico e tratamento cancro
- 10.Cuidados Paliativos e Reabilitação
- 11.Política Saúde Oral e Rede Referenciação Hospitalar Cuidados Oncológicos
- 12.Princípios Gerais Economia Saúde e sua relação com a Doença Oncológica
- 13.Investigação Translacional no Cancro da Cavidade Oral.

Course Unit: Oncology

Code: 01410396

Credits: 3 ECTS

Semester: 1st semester

Head Lecturer: José Nascimento Costa MD PhD

Syllabus:

- 1.Introduction Course Oncology
- 2.Epidemiology, Prevention and Screening of Cancer. Cancer Registry
- 3.General Principles Medical Oncology and Radio-Oncology
- 4.Injuries and pre-cancerous conditions of the oral cavity
- 5.Human Papilloma Virus and Oral Carcinogenesis
- 6.Cancer of the oral cavity:
  - 6.1Anatomy. Epidemiology and Molecular Biology
  - 6.2History Natural Cancer oral cavity
  - 6.3Detection, Prevention and Risk Reduction
  - 6.4Pathology - Clinical Presentation and Clinical Staging
  - 6.5General Approach treatment medical, surgical and radiotherapy
  - 6.6Prognosis and Predictive Factors; Follow Up
- 7.Other neoplasms Malignant Head and Neck
- 8.Implications Oral Treatments cytostatic and radiation therapy
- 9.Recent advances cancer diagnosis and treatment
- 10.Palliative Care and Rehabilitation
- 11.Oral Health Policy and Network Referral Hospital Oncology Care
- 12.General Principles Health Economics and its relationship with the Oncology Disease
- 13.Translational Research in Cancer Oral Cavity.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Deontologia e Organização Profissional

Código: 01410403

Créditos: 3 ECTS

Semestre: 2º semestre

Regente: Prof. Doutor José Pedro Figueiredo

Programa:

- História da ética médica;-Problemas éticos da medicina moderna;
- Princípios éticos fundamentais na prática clínica;-Ética na relação entre médicos dentistas;-Direitos dos pacientes;-Reconhecimento de abusos;
- Segredo médico;-Consentimento informado;-Como procurar evitar conflitos na prática clínica;-Responsabilidade civil e criminal do Médico Dentista;-Erro Médico / Negligência Médica;-O líder do século XXI;
- Liderança;-Características de um líder efectivo;-O líder do Futuro; -Atendimento dos pacientes;-Condições para uma boa relação: escuta activa;-Compreender as necessidades dos pacientes;-Hierarquia das necessidades de Maslow;-Teoria de Carl Rogers – centrada no cliente;
- Barreiras à comunicação com os pacientes,-Reconhecimentos dos sinais não verbais;-Melhoria das imagens verbais;-Técnicas de recepção;
- Atendimento dos pacientes ao telefone;-Pacientes em espera;-Aparência da rececionista;-Satisfação sustentada: requisito necessário.

Course Unit: Deontology and Professional Organization

Code: 01410403


Credits: 3 ECTS

Semester: 2nd semester

Head Lecturer: José Pedro Figueiredo DMD PhD

Syllabus:

Ethical and deontological basis of the professional exercise of dentistry.  
Legal grounds of the profession and of the professional organisation.  
Specific aspects of the profession, namely those concerning private practice organisation.



# Mestrado Integrado em Medicina Dentária

## *Integrated Master in Dental Medicine*

5º Ano  
5<sup>th</sup> Year

Unidade Curricular: Unidade de Clínica Integrada

Código: 01410414

Créditos: 44 ECTS

Semestre: Anual

Regente: Prof. Doutor Eunice Carrilho

Programa:

DO III: R diretas, indiretas dentes ant e post; matrizes e estratificação; espigões; branqueamentos. ODP III: Controlo comp; técnicas preventivas, anestésicas, endodônticas, restauradoras e cirúrgicas. PPR III: Reabilitação de um desdentado total e de um desdentado parcial. ORTOIII Exame clínico, impressões, análise cefalométrica e plano de tratamento. PERIOIII, MOIII, COIII: tratamento periodontal, cirúrgico e não cirúrgico. Cuidados orais em doentes com patologias sistémicas. ENDOIII: instrumentação quim e mec dentes plurirradiculares, obturação, apexogénese e apexificação. ROIII: Análise clínica oclusal, análise clínica funcional. PFIII: Executar técnicas clínicas para próteses parciais fixas e o registo de oclusão, usando os materiais mais adequados.

Em cada valência é realizada história clínica, diagnóstico e plano de tratamento e controlos. SEMINÁRIOS: Temas clínicos e teórico-práticos atuais em cada valência.

Course Unit: Integrated Clinical Unit

Code: 01410414

Credits: 44 ECTS

Semester: Annual

Head Lecturer: Eunice Carrilho DMD PhD

Syllabus:

OD III: direct and indirect rest of ant and post teeth; matrix/stratification; post fiber; bleaching. ODP III: behav control; preventive techn, anesthesia, endodontic, restorative and surgical. PPR III: Rehabilitation of a total toothless and a partial toothless. ORTOIII examination, impressions, cephalometric analysis and treatment plan. ORIII: occlusal and functional analysis; running an occlusal splint. PERIOIII, OMIII, OSIII: periodontal, surgical and nonsurgical treatment. Oral care in patients with systemic diseases. ENDOIII: chem and mech instrumentation techniques, plurirradiculares teeth and obturation; apexogénese and apexificação. OR III: clinical occlusal analisys, clinical functional analysis. PFIII: Perform clinical procedures to fixed partial prosthesis and bite registration, using appropriate materials.

In each valence is performed clinical history, diagnosis and treatment plan, and controls. SEMINARS: current clinical and theoretical-practical themes in each valence.



1 2 9 0



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra  
**Gabinete de Relações Internacionais e Interinstitucionais**  
Pólo III – Pólo das Ciências da Saúde  
3000-548 Coimbra- Portugal

Tel. +351 239 857 700 E-mail: [grii@fmed.uc.pt](mailto:grii@fmed.uc.pt)

Horário de atendimento: 10-12h terça e quinta-feira; 14:30-16 quarta-feira  
Opening hours: 10-12am Tuesday and Thursday; 2:30-4pm Wednesday