

ANO LETIVO DE 2017-2018

CURSO DE MESTRADO EM MEDICINA DENTÁRIA (ciclo integrado)

**Unidade curricular:**

IMUNOLOGIA

Curricular Unit:

IMMUNOLOGY

**Docente responsável** (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

ALEXANDRA MÓNICA BASTOS VIANA DA COSTA

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver** (1000 caracteres):

Aquisição de conhecimentos globais das funções do sistema imunológico: componente inata e adaptativa, resposta humoral e celular.

Integração dos diferentes tipos de células da resposta imune: mecanismo de ação e de imunoregulação.

Aspetos estruturais e moleculares de recetores celulares.

Visão dos mecanismos de defesa contra microrganismos e tumores, síndromes e patologias, transplantação e certas doenças da cavidade oral.

Na parte prática, conhecer os fundamentos, aplicações e executar as técnicas imunológicas básicas.

Analisar artigos científicos. Elaborar estudos experimentais com base em conceitos imunológicos.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Acquisition of global knowledge of the functions of the immune system: innate and adaptive components, and humoral and cellular responses.

Integration of different types of cells in the immune response: mechanism of action and immunoregulation.

Structural and molecular aspects of cellular receptors.

General knowledge of the mechanisms of defense against microorganisms and tumors.

Immunodeficiency diseases, Transplantation and certain diseases of the oral cavity.

During practical activities, the student should know the fundamentals, applications and execute the basic immunological techniques.

Analyze scientific articles. Elaborate experimental studies based on immunological concepts.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

Programa Teórico:

Introdução à imunologia

Células e órgãos do sistema imune. Componentes da imunidade inata e adquirida

Antígenos e suas características

Imunoglobulinas

MHC

Processamento e apresentação de antígenos

Linfócitos: T, B, NK e NKT - receptores

Linfócitos: ontogénese, maturação, diferenciação e ativação

Citocinas e imunoregulação. Respostas mediadas por células

Reações de hipersensibilidade: Tipo I, II, III, IV. Vacinas

Atividades e desordens no sistema imune : infeções por vírus, bactérias, parasitas e fungos. Imunodeficiências, doenças autoimunes, tumorais, transplantes e certas doenças da cavidade oral

Programa Teórico-Prático:

Cultura celular. Anticorpos monoclonais e várias técnicas imunológicas.

Discussão de artigos científicos

Programa Prático: Trabalhos experimentais para preparação e contagem de suspensões celulares. Separação de PBMC. Análise por FACS. Métodos de ELISA e IF.

Syllabus

Theoretical Contents:

Introduction to the immune system

Cells and organs of the immune system. Innate and acquired immunity

Antigens and characteristics

Immunoglobulins

MHC. Antigen processing and presentation

Lymphocytes: T, B, NK, NKT. Ontogenesis, maturation, differentiation

Cytokines. Cell mediator effector responses

The immune system: activities, immunoregulation and disorders

Theoretical-Practical Contents:

Cell culture systems. Production of monoclonal antibodies and various immunologic methods.

Articles for discussion

Practical Contents

Cell preparations and counting, Human PBMC cell separation, FACS, ELISA and IF

**Referências bibliográficas (bibliography)**

(máximo três títulos):

- 1- Arosa F. e Cardoso E., Fundamentos de Imunologia, 2ªEd. 2012, LIDEL
- 2- Kuby, Immunology, 7ªEd. 2013, Freeman and Company
- 3- Essentials of Clinical Immunology, 2006, Wiley-Blackwell

O regente: (data e nome completo):