

ANO LETIVO DE 2019-2020

**CURSO DE MESTRADO CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (ciclo integrado)**

**Unidade curricular:**

Fisiologia I

Curricular Unit:

Physiology 1

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

Responsible teacher (fill in the fullname):

António Manuel Almeida Dias

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

Reconhecimento de elementos centrais da fisiologia humana e das relações dialéticas destes com o comportamento do corpo humano.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Recognition of the central elements of human physiology and the their relationships with the behavior of the human body.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS: Estrutura viva: aspetos gerais da sua organização, funcionamento e desenvolvimento; Organização do corpo humano; Noção de tecido e de estruturação orgânica; Fluidos orgânicos e sua distribuição por compartimentos; Composição dos vários fluidos; Homeostasia.

A BASE MOLECULAR DA COMUNICAÇÃO ENTRE AS CÉLULAS: As hormonas; Os neurotransmissores.

A BASE MOLECULAR DA COMUNICAÇÃO NO INTERIOR DAS CÉLULAS.

SANGUE.

O MÚSCULO: Tipos de fibras musculares; Fibra muscular esquelética, lisa e cardíaca.

O CORAÇÃO: Fisiologia do músculo cardíaco; Ciclo cardíaco; Regulação da função cardíaca; Efeito do exercício na função cardíaca; Efeito dos principais iões sobre a função cardíaca; Efeito da temperatura sobre o coração.

CIRCULAÇÃO: Circulação sistémica; Sistema linfático; Circulação pulmonar.

APARELHO RESPIRATÓRIO: Vias respiratórias; Pulmões; Movimento

torácicos; Volumes e capacidades pulmonares; transporte de gases.

Syllabus

**PHYSIOLOGICAL PRINCIPLES:** The living structure: general aspects of its organization, functioning and development; organization of the human body; Notion of tissue structure and body fluids and their distribution by compartments; Composition of various fluids; Homeostasis.

**MOLECULAR BASIS OF COMMUNICATION BETWEEN CELLS :** Hormones, Neurotransmitters.

**MOLECULAR BASIS OF COMMUNICATION WITHIN CELLS.**

**BLOOD.**

**MUSCLE:** Types of muscle fibers, fibers of the skeletal, smooth and cardiac muscle.

**The Heart:** Physiology of cardiac muscle, cardiac cycle, regulation of cardiac function; Effect of exercise on heart function; Effect of major ions on cardiac function, temperature effect on the heart.

**CIRCULATION:** Systemic and pulmonary circulation; Lymphatic and circulatory systems.

**RESPIRATORY:** Airway, Lungs, thoracic movement; volumes and lung capacities, transport of gases.

### Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

Seeley, Stephens, Tate. Anatomia & Fisiologia. 8ª edição, 2011. Lusodidata

Guyton & Hall. Tratado de Fisiologia Médica. 12ª edição, 2011. Guanabara Koogan.

William F. Ganong. Review of Medical Physiology. 23ª edição, 2003. Appleton & Lange.

O regente: (data e nome completo):