

ANO LETIVO DE 2019-2020

**CURSO DE 3º CICLO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS APLICADAS À SAÚDE**

**Unidade curricular:**

CURSO AVANÇADO EM TOXICOLOGIA CLÍNICA

Curricular Unit:

ADVANCED COURSE IN CLINICAL TOXICOLOGY

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

Responsible teacher (fill in the fullname):

RICARDO JORGE DINIS OLIVEIRA

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

É objetivo geral da UC proporcionar um conjunto de conhecimentos avançados sobre várias áreas de atuação em Toxicologia, no que se refere à sua abrangência, objetivos, competências e pertinente legislação, dando particular ênfase à interpretação do resultado toxicológico. O aluno deverá adquirir capacidades para: compreender a disposição de xenobióticos nos sistemas biológicos: Absorção, Distribuição, Metabolismo e Eliminação (ADME); conhecer e identificar fatores que afetam ADME e conseqüentemente a resposta farmacológica e/ou toxicológica; Identificar xenobióticos lesivos do sistema respiratório, sistema urinário e do fígado e compreender os seus mecanismos de estabelecimento; conhecer os antídotos mais importantes; compreender as premissas que justificam monitorização terapêutica de fármacos (TDM).

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

The Curricular Unit overall aim is to provide a set of knowledge about various areas of expertise in Toxicology, as regards its scope, goals, skills and relevant legislation, with particular emphasis on the interpretation of toxicological results. Student should acquire skills such as: understand the disposition of xenobiotics in biological systems: Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion; know and identify factors that affect ADME and consequently the pharmacological and/or toxicological response; identify harmful xenobiotics in the respiratory system, urinary system and liver and understand its mechanisms of establishment; To understand the most important antidotes; To understand the assumptions that justify therapeutic drug monitoring (TDM) and ante mortem and post mortem toxicology.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

Introdução à Toxicologia Clínica. Noções Básicas e funções do toxicologista. Análise qualitativa e quantitativa. Disposição dos fármacos nos sistemas biológicos: Absorção, Distribuição, Metabolismo e Eliminação (ADME). Quantificação do paraquato em plasma. Prognóstico da intoxicação em função dos valores encontrados. Pesticidas, classificação de acordo com o padrão de uso ou o agente da peste e classificação química. Mecanismos de ação e de toxicidade. Intoxicações por fármacos. Fármacos antidepressivos em intoxicações, monitorização terapêutica de fármacos antidepressivos. Fármacos antipsicóticos em intoxicações. Analgésicos não estupefacientes. Quantificação do paracetamol em plasma. Depressores do sistema nervoso central em intoxicações, benzodiazepinas e barbitúricos, drogas de abuso e toxicod dependência, opiáceos e opióides, estimulantes, derivados da cannabis. Análise de rastreio por EMIT. Quantificação dos cianetos e do monóxido de carbono e de fármacos sujeitos a TDM.

**Syllabus**

Introduction to Clinical Toxicology. Understanding the areas of Toxicology and functions of a toxicologist. Qualitative and quantitative analysis. Disposition of drugs in biological systems: Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion (ADME). Quantification of paraquat in plasma. Prognosis of intoxication depend on the values found. Pesticides, classification according to the usage pattern or the agent of plague and chemical classification. Mechanisms of action and toxicity. Poisoning by drugs. Antidepressant Drugs in poisoning. Therapeutic drug monitoring. Antipsychotic drugs in poisoning. Narcotic analgesics. Quantification of paracetamol in plasma. Depressants of the central nervous system poisoning, benzodiazepines and barbiturates, drugs of abuse and addiction, opiates and opioids, stimulants, cannabis derivatives. Trace analysis by EMIT immunoassay. Quantification of cyanide and carbon monoxide and drugs involved in TDM.

**Referências bibliográficas (bibliography)**

(máximo três títulos):

- Dinis-Oliveira RJ, Carvalho F, Bastos ML, Eds (2015). Toxicologia Forense. Lisbon: Lidel, Edições Técnicas LDA.
- Klaassen, C.D., 2013. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York.
- Burton M, Shaw L, Schentag J, Evans W. (2006). Applied pharmacokinetics and pharmacodynamics: principles of therapeutic drug monitoring. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Pennsylvania.

O regente: (data e nome completo):