

ANO LETIVO DE 2021-2022

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

**Unidade curricular:**

Hidrologia e Análises Hidrológicas

Curricular Unit:

Hydrology and Hydrologic Analysis

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

Responsible teacher (fill in the fullname):

Cristina Maria Cavadas Morais do Couto

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

Reconhecer a importância da água como recurso natural essencial à vida e como recurso terapêutico. Conhecer os principais poluentes das águas. Contactar com a legislação vigente para os diferentes tipos de água. Conhecer a importância dos meios de tratamento das águas e sua influência na qualidade da água. Contactar com técnicas de análise físico-químicas e microbiológicas aplicadas no controlo de qualidade dos diferentes tipos de água

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Recognize the importance of water as a natural resource essential to life and as a therapeutic resource. Know the main water pollutants. Contact with legislation for different types of water. Be aware of the importance of the of water treatment procedures and its influence on water quality. Contact physicochemical and microbiological analysis techniques applied to different types of water in order to assure their quality.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

Programa Teórico

1. CONCEITO DE HIDROLOGIA
2. ÁGUA COMO RECURSO NATURAL
3. USO E GESTÃO DA ÁGUA
4. PROPRIEDADES, CARACTERÍSTICAS E COMPOSIÇÃO DA ÁGUA
5. ÁGUAS NATURAIS, CONCEITO E COMPOSIÇÃO

6. PRINCÍPIOS ECOLÓGICOS NOS MEIOS AQUÁTICOS

7. POLUIÇÃO NAS ÁGUAS
8. IMPORTÂNCIA DA MONITORIZAÇÃO/MÉTODOS DE ANÁLISE LABORATORIAIS FÍSICOS, QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS
9. APRECIÇÃO DAS CARGAS ORGÂNICAS DE UM MEIO AQUÁTICO
10. MÉTODOS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS NATURAIS E RESIDUAIS
11. TRATAMENTO DE LAMAS
12. PROCESSOS DE DESINFECÇÃO DAS ÁGUAS
13. UTILIZAÇÃO DO CLORO NAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO
14. MÉTODOS DE TRATAMENTO TERCIÁRIO E RECICLAGEM DAS ÁGUAS
15. ÁGUA E SAÚDE
16. ÁGUAS PARA FINS LABORATORIAIS

Programa Prático

Ensaio físico-químico e microbiológico de água de consumo e ensaios em águas residuais.

Casos de estudo - situações práticas.

Syllabus

1. HYDROLOGY CONCEPT
2. WATER AS A NATURAL RESOURCE
3. USE AND WATER MANAGEMENT
4. PROPERTIES, FEATURES AND COMPOSITION OF WATER
5. NATURAL WATERS, CONCEPT AND COMPOSITION
6. ECOLOGICAL PRINCIPLES IN AQUATIC RESOURCES
7. WATER POLLUTION
8. IMPORTANCE OF MONITORING / LABORATORY METHODS FOR PHYSICAL, CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL ANALYSIS
9. ASSESSMENT OF ORGANIC WATER POLLUTION
10. NATURAL AND WASTEWATER WATER TREATMENT PLANTS
11. TREATMENT OF SLUDGE
12. PROCEDURES FOR DISINFECTION OF WATER
13. USE OF CHLORINE IN THE PUBLIC WATER SUPPLY
14. METHODS OF TREATMENT AND TERTIARY WATER RECYCLING
15. WATER AND HEALTH
16. WATER FOR LABORATORY PURPOSES

Practical Programme

Physico-chemical and microbiological testing of drinking water and wastewater

Case studies - practical situations

**Referências bibliográficas (bibliography)**

(máximo três títulos):

J. Rodier, "L'Analyse de l'eau", 8e edition, Dunod, Paris, 1996

Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, 23rd Ed., 2017

Qualidade de água para consumo humano, Benilde Mendes, 2004, Lidel.

O regente: (data e nome completo):