

**TeSP - Qualidade Ambiental**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 1804/2017 de 16.02.2017

**Ficha da Unidade Curricular: Matérias Primas e Recursos Naturais**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135, Contacto e Tipologia, TP:60.0;

Ano | Semestre: 1 | S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 618211

Área de educação e formação: Indústrias extractivas

**Docente Responsável**

Cecília de Melo Correia Baptista

**Docente e horas de contacto**

Cecília de Melo Correia Baptista

Professor Adjunto, TP: 30;

Marco António Mourão Cartaxo

Professor Adjunto, TP: 30;

**Objetivos de Aprendizagem**

Estudo dos principais recursos naturais (classificação, valor intrínseco, aplicações industriais e energéticas) e dos processos de transformação de algumas matérias primas nacionais.

Aquisição de conhecimentos na área do desenvolvimento sustentável e da gestão sustentada dos recursos naturais.

**Conteúdos Programáticos**

- 1 – Introdução.
- 2 – Recursos biológicos.
- 3 – Recursos hídricos.
- 4 – Recursos energéticos.
- 5 – Recursos minerais.
- 6 – Gestão sustentada dos recursos naturais.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1 – Introdução
  - 1.1 Desenvolvimento sustentável e qualidade ambiental.
  - 1.2 Biodiversidade - importância, níveis e preservação sustentabilidade de ecossistemas; áreas protegidas, interesse e classificação.
  - 1.3 Valor e classificação dos recursos naturais - Recursos renováveis vs recursos não-renováveis; recursos recicláveis vs recursos não recicláveis.
- 2 – Recursos biológicos
  - 2.1 Recursos florestais. Materiais lenhosos e não lenhosos – caracterização, transformação e aplicações industriais. Destaque para a madeira, papel e cortiça. Utilização integral da biomassa vegetal. Conceito de

biorrefinaria.

2.2 Recursos agro-alimentares – caracterização e transformação. Destaque para o azeite. Produção nacional. Agricultura sustentável.

2.3 Recursos animais – produção e cadeia transformadora. Subprodutos da transformação animal - o couro. Pescado (captura e aquacultura).

3 - Recursos hídricos

3.1 Importância, usos e renovação da água.

3.2 Disponibilidade de água no planeta. O ciclo hidrológico. Escassez de água doce.

3.3 Medidas da redução do desperdício e da poluição das águas.

4 – Recursos energéticos

4.1 Dependência energética.

4.2 Fontes de energia.

4.3 Combustíveis fósseis.

4.4 Energias renováveis.

4.5 Matérias-primas para produção de biocombustíveis.

5 – Recursos minerais

5.1 Degradação dos solos. Desertificação.

5.2 Recursos metálicos e não-metálicos. Características e aplicações.

6 – Gestão sustentada dos recursos naturais

6.1 Políticas de sustentabilidade. Legislação nacional e europeia.

6.2 Utilização sustentável dos recursos naturais em meios urbanos e rurais.

6.3 Estratégia nacional para os principais recursos naturais - agricultura, pesca, floresta e energia.

6.4 Problemas ambientais. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável.

Programa prático

TP1 - Observação microscópica de materiais vegetais.

TP2 - Produção de folhas de papel em formador laboratorial.

TP3 - Determinação do teor de sólidos em amostras de água.

TP4 - Produção de biodiesel a partir de óleo vegetal usado.

TP5 - Metais: obtenção, propriedades e reactividade.

TP6 - Remoção de metais de um efluente por métodos alternativos.

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação teórico-prática (TP): 2 mini-testes (A- cap. 1,2,3; B - cap. 4,5,6) TP = 0,5A + 0,5B

Avaliação prática-laboratorial (PL): relatórios de todos os trabalhos práticos de realização obrigatória.

Classificação final= 0,7TP + 0,3PL

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Miller Jr., G. (2011). *Ciência Ambiental*. Brasil: Cengage Learning

- Clini, C. e Gorb, S. e Gullino, M. (2008). *Sustainable Development and Environmental Management - Experiences and Case Studies*. EUA: Springer

- Dos Reis, L. e Fadigas, E. e Carvalho, C. (2005). *Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável*. Brasil: Manole

**Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os diferentes recursos naturais são abordados de modo detalhado em diferentes capítulos e nos trabalhos experimentais, privilegiando-se aspectos como a sua estrutura, o seu valor intrínseco e algumas aplicações enquanto matérias primas, apresentando-se alguns processos de transformação industrial.

**Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas, algumas de cariz expositivo e outras de experimentação laboratorial.

**Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

As aulas de carácter expositivo permitem o estudo dos aspectos básicos relativos a cada tipo de recurso natural e as aulas de carácter experimental possibilitam a descoberta de alguns recursos, quer dos seus aspectos estruturais, quer dos aspectos de aplicação enquanto matéria-prima, sempre na perspectiva do seu uso sustentável.

**Língua de ensino**

Português

**Pré requisitos**

Não aplicável.

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

**Observações**

---

**Docente Responsável**

*Cecília de Melo Pereira Baptista*

**Diretor de Curso, Comissão de Curso**

*[Assinatura]*

**Conselho Técnico-Científico**

*[Assinatura]*