ipt Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2024/2025

Conservação e Restauro
Licenciatura, 1º Ciclo
Plano: R/A-Ef 648/2011/AL02 20/07/2023

Ficha da Unidade Curricular: Química Orgânica
ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0; OT:3.0;
Ano | Semestre: 2 | S1
Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 938093
Área Científica: Física e Química

Docente Responsável
Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa
Professor Adjunto

Docente(s)
Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa
Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer a nomenclatura e classificar os compostos orgânicos usados em CR; Saber relacionar as propriedades com a estrutura; Saber avaliar os perigos dos solventes e avaliar o tipo de interacção que poderão ter com os materiais; Conhecer os processos associados à produção de papel e de fotografia PB

Conteúdos Programáticos

Química orgânica;
Polímeros e macromoléculas;
Limpeza em Conservação e restauro;
Química da fotografia a preto e branco;
Química do papel.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Componente teórica

Química orgânica: Hidrocarbonetos saturados; Alcanos; Cicloalcanos; Nomenclatura dos hidrocarbonetos saturados; Nomenclatura dos cicloalcanos; Grupos funcionais: álcoois e éteres; Aldeídos e cetonas; Polímeros e macromoléculas: Generalidades e definições; Factores que afectam as propriedades de um polímero; Mecanismos de degradação de polímeros:
Limpeza em Conservação e restauro: Técnicas de limpeza física; Técnicas de limpeza por solventes; Limpeza com água; Limpeza com Solventes orgânicos.
Química da fotografia a preto e branco: Química da fotografia a preto e branco. Revelação: Agentes químicos de revelação, hidroquinona e metol, mecanismo de revelação. Agentes alcalinos, antioxidantes, antivéu e o caso particular do sulfito de sódio. Banho de paragem. Fixação e respectivo mecanismo químico. Composição do banho fixador. Viragem. Lavagem.
Química do papel: Química da madeira; Processos mecânicos; Processos semiquímicos. Processos químicos; Processo ácido e reacção de deslenhificação. Processo alcalino ou kraft e reacção de deslenhificação. Crivagem depuração e lavagem da pasta crua. Branqueamento com oxigénio e com ozono. Formação da folha de papel.

Metodologias de avaliação

A avaliação contínua é composta por cinco momentos de avaliação na forma de testes escritos, sendo cada um cotado em 4 valores, para uma avaliação final que totaliza 20 valores. A aprovação é obtida quando a soma das notas de todos os momentos de avaliação for igual ou superior a 10 valores.
A avaliação nas épocas de Exame Normal e de Exame de Recurso consiste numa prova escrita cotada em 20 valores.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Horie, .. (1987). *Materials for Conservation.*. Butterworth. London
- Masschelein-Kleiner, L. (1981). *Les Solvants.*. IRPA. Bruxelles
- Masschelein-Kleiner, L. (1995). *Ancient Binding Media.*. ICCROM. Roma
- Wilks, (ed), H. (1984). *Adhesives and Coatings. Science for Conservation Series. Book 3.. 1, The Conservation Unit.*. Museums & Galleries Commission. London

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objectivos da unidade curricular, uma vez que o programa adoptado leva os alunos a adquirir conhecimentos químicos necessários à compreensão dos materiais usados na produção dos objectos de interesse patrimonial e nos materiais usados na sua conservação e restauro.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas e teórico-práticas que abordam os conteúdos programáticos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino estão em coerência com os objectivos de aprendizagem na medida em que possibilitam ao estudante a aquisição de conhecimentos necessários à compreensão das propriedades dos materiais presentes no Património e utilizados na sua conservação e restauro.
A combinação de aulas teóricas expositivas com a análise de casos reais de estudo e com a manipulação prática de alguns dos materiais nelas abordados afigura-se-nos como sendo a metodologia mais eficaz.
Com esta estratégia visa-se estimular a compreensão e interpretação do aluno e habilitá-lo a ser capaz de integrar o conhecimento químico na sua prática, em coerência com os objectivos da unidade curricular.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas;

Docente responsável

Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

Assinado de forma digital por Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 39 Data 13/3/2025