

Conservação e Restauro

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 10852/2016 - 05/09/2016

Ficha da Unidade Curricular: Química 3

ECTS: 4.5; Horas - Totais: 121.50, Contacto e Tipologia, T:30.0; TP:30.0;

OT:2.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 938020

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 as propriedades dos diferentes materiais usados em CR.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

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 as propriedades dos diferentes materiais usados em CR.

Conteúdos Programáticos

Componete Teórica

- 8-Equilíbrio de oxidação-redução;
- 9-Química orgânica;
- 10-Polímeros e macromoléculas;
- 11-Limpeza em conservação e restauro.

Componente prática

Trabalho prático nº1 - Reacções redox

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Componente teórica

8-Oxidação-redução: Estado de Oxidação-redução; Conceitos de oxidação-redução; escrita e acerto de semi-reacções redox; escrita de uma reacção redox completa; Oxidante e redutor; Oxidação e redução em compostos orgânicos; Potencial de redução; Células galvânicas ou voltaicas; Células electrolíticas; Corrosão dos metais; Limpeza química por mecanismos redox; Considerações finais.

9-Química orgânica: Hidrocarbonetos saturados; Alcanos; Cicloalcanos; Nomenclatura dos hidrocarbonetos saturados; Nomenclatura dos cicloalcanos; Grupos funcionais: álcoois e éteres; Aldeídos e cetonas; Ácidos carboxílicos; Ésteres; Aminas; Amidas; Polímeros;

10-Polímeros e macromoléculas: Generalidades e definições; Factores que afectam as propriedades de um polímero; Mecanismos de degradação de polímeros:

11-Limpeza em Conservação e restauro: Técnicas de limpeza física; Técnicas de limpeza por solventes; Limpeza com água; Limpeza com Solventes orgânicos.

Componente prática

Trabalho prático nº1 - O trabalho de laboratório pretende verificar a existência de reacções de oxidação-redução através de células galvânicas de vários eléctrodos de metal sólido e soluções de electrolito comprovando-se a praticabilidade da electrodeposição como técnica de conservação e restauro para metais.

Metodologias de avaliação

Cinco momentos de avaliação sendo quatro na componente teórica e um na componente prática. Cada momento de avaliação é valorizado em 4 valores para um total de 20 valores.

A soma dos resultados obtidos nos cinco momentos de avaliação é igual à avaliação final.

Todos os alunos terão que ter avaliação na componente prática sem a qual serão excluídos da época de exame.

Software utilizado em aula

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

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

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 objetos 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. Aulas práticas com discussão de casos reais.

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.

Docente responsável
