

Conservação e Restauro

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: NI n.º 1495|ESTT|IPT|2012

Ficha da Unidade Curricular: Conservação e Restauro 1

ECTS: 4.5; Horas - Totais: 121.50, Contacto e Tipologia, T:15.0; PL:45.0; OT:3.0;

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 93808

Área Científica: Conservação e Restauro

Docente Responsável

Fernando Manuel Conceição Costa

Docente e horas de contacto

Fernando Manuel Conceição Costa

Professor Adjunto, T: 15; PL: 45; OT: 3;

Objetivos de Aprendizagem

Capacidades de: Observação, análise e diagnóstico preliminar à intervenção;

Pesquisa gráfica, fotográfica e bibliográfica, como meios auxiliares e complementares; Produção de documentação alusiva à obra a intervir, quer na definição de critérios e justificação dos tratamentos a efetuar.

Conteúdos Programáticos

1 Degradação Natural da Pedra; 2 Degradação da pedra em obra; 3 Poluição atmosférica; 4 Biodeterioração; 5 Patologias e formas de degradação; 6 Conceitos de conservação do património; 7 Intervenção em materiais pétreos; 8 A Limpeza; 9 Consolidação; 10 Colagens; 11 "estucagem"; 12 Proteção.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Componente Teórica

1. Degradação Natural da Pedra

1.1. Alteração Química

1.2. Alteração Física

2. A degradação da pedra em obra

2.1. A ação da biodegradação

2.2. Os efeitos do gelo e dos sais solúveis

2.3. Os efeitos das variações térmicas

3. Os efeitos da poluição atmosférica

3.1. Os efeitos da poluição atmosférica – Efeito químico

4. Biodeterioração

4.1. Plantas superiores

4.2. Fungos e Líquenes

4.3. Algas

4.4. Bactérias

5. Patologias e formas de degradação de materiais pétreos

5.1. Terminologia

5.2. Identificação e caracterização

5.3. Exemplos

6. Alguns conceitos usados em conservação do património

6.1. Conservação

6.2. Manutenção

6.3. Reparação

6.4. Restauro

6.5. Reabilitação

6.6. Reconstrução

7. Intervenção em materiais pétreos

7.1. Colheita de amostras

7.2. Análise mineralógico-petrográfica

7.3. Análises químicas

7.4. Análises biológicas

8. A Limpeza (Métodos e técnicas de limpeza de materiais pétreos)

8.1. Limpeza mecânica

8.2. Limpeza com água nebulizada ou atomizada

8.3. Limpeza com aparelho ultrassónico

8.4. Limpeza com micro-jacto-abrasivo

8.5. Limpeza química

8.6. Limpeza com recurso à utilização de pastas e argilas especiais

8.7. Limpeza com recurso à utilização de pastas ou pachos

8.8. Limpeza com recurso ao LASER

8.9. Desinfestação, plantas superiores, algas, musgos e líquenes

9. Consolidação

9.1. Testes de eficácia; nocividade e durabilidade.

9.2. Métodos de aplicação de consolidantes

10. Colagens

10.1. Adesivos estruturais

10.2. Adesivos não estruturais

10.3. Espigões de reforço

11. O preenchimento de lacunas ou “estucagem”

11.1. Ligantes orgânicos e inorgânicos

11.2. Agregados

11.3. A cor

12. Proteção/hidrofugação

- 12.1. Características dos hidrofugantes
- 12.2. Técnicas de aplicação

Componente Prática

1. Introdução às causas de alteração de materiais pétreos

- 1.1. Causas de alteração climático-ambientais
- 1.2. Causas de alteração devido a agentes biológicos
- 1.3. Causas de alteração devido a ação humana

2. Identificação/caracterização de patologias/formas de degradação

- 2.1. Enquadramento das diferentes patologias
- 2.2. Registo fotográfico
- 2.3. Tratamento da informação

3. Metodologia

- 3.1. Observação, análise e diagnóstico
- 3.2. Preenchimento de fichas técnicas
- 3.3. “Determinação química e mineralógica do tipo de rocha”
- 3.4. Discussão e planeamento do tipo de intervenções
- 3.5. Definição de critérios de intervenção
- 3.6. Propostas de tratamento
- 3.7. Escolha dos materiais
- 3.8. Documentação: registo gráfico, fotográfico, etc.

4. Limpeza

- 4.1. A escolha dos métodos e técnicas
- 4.2. Testes e ensaios
- 4.3. Escolha dos produtos a utilizar
- 4.4. Limpeza mecânica
- 4.5. Limpeza química
- 4.6. Outros

5. Estabilização

- 5.1. A extração de sais
- 5.2. Métodos
- 5.3. Pré-fixação
- 5.4. Fixação
- 5.5. Pré-consolidação
- 5.6. Consolidação
- 5.7. Técnicas e produtos

6. Restauro

- 6.1. O reforço estrutural
- 6.2. Colagens
- 6.3. Preenchimento e reconstituição

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua: desempenho prático, relatório técnico (60%) e frequência escrita (40%). Avaliação final: exame escrito.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- IPPAR, M. (1996). *Cartas e Convenções Internacionais*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR)
- L, A. (2001). *As rochas dos monumentos portugueses – tipologias e patologias*. (Vol. II). Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR)
- L, A. (2001). *As rochas dos monumentos portugueses – tipologias e patologias*. (Vol. I). Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR)
- AIRES-BARROS, L. (1991). *Alteração e Alterabilidade das rochas*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica; Centro de Petrologia e Geoquímica da Universidade Técnica de Lisboa

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Programa curricular denso que procura englobar uma grande diversidade de assuntos e situações recorrentes em obras de conservação e restauro. Preparando o aluno para que este consiga realizar diagnósticos, distinguir e entender as causas das formas de alteração e degradação da pedra e optar por soluções de tratamento adequadas na resolução dos problemas com que se depara.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas laboratoriais onde os alunos são chamados a executar diagnósticos, metodologias a aplicar e ainda, intervenções de conservação e restauro em contexto real.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Metodologia de ensino apoiada na prática em contexto de obra real promove a discussão e a aprendizagem de forma contínua e sólida. As aulas práticas são ministradas no laboratório de materiais pétreos (quando o objeto a intervir é móvel) ou no local da obra (no caso de intervenções em património edificado). As aulas teóricas em sala de aula com a utilização de videoprojector. Os alunos têm a possibilidade de aplicar em contexto real o que apreendem em contexto de sala de aula e assim consolidar o conhecimento e promover a discussão e interação entre alunos e docentes.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

UC Conservação e Restauro da licenciatura em Conservação e Restauro.

Observações

Docente Responsável

Fernando Costa

Diretor de Curso, Comissão de Curso

[Signature]

Conselho Técnico-Científico

[Signature]