

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

Curso	Energia e Ambiente						
Unidade curricular (UC)	Química e Materiais I						
Ano letivo	2023/2024	Ano	1.º	Período	1.º semestre	ECTS	5,5
Regime	Obrigatório	Tempo de trabalho (horas)		Total: 154	Contacto: 75		
Docente(s)	José Reinas dos Santos André						
<input type="checkbox"/> Responsável da UC ou <input checked="" type="checkbox"/> Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar <input type="checkbox"/> Regente (cf. situação de cada Escola)	José Reinas dos Santos André						

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Rever, uniformizar e consolidar conhecimentos basilares em química. A unidade curricular pretende dotar o aluno com a capacidade de compreensão da estrutura, propriedades e transformação dos materiais em geral. Assim, pretende-se que o aluno saiba como e porquê os átomos se combinam, formando substâncias ou materiais (Ligação Química), e de como   possível inferir as respetivas propriedades, a partir da sua composi o e estrutura.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1.Revisão de conceitos fundamentais de química. Liga o química. Liga o i nica. Liga o covalente. Geometria molecular. Liga o met lica. Condutores, semicondutores e isolantes. Propriedades dos compostos covalentes. Forças intermoleculares 2. Cinética química. Velocidade de rea o. Equa es cinéticas. Tempo de semivida. 3. Química nuclear. Natureza das rea es nucleares. Estabilidade nuclear. Energia de coesão nuclear. Transmuta o nuclear. Fissão nuclear. Fusão nuclear 4. Estado gasoso; As Leis dos gases; Desvios ao comportamento de gás perfeito; Equa o de van der Waals 5. Propriedades mecânicas dos materiais; Ensaio de traço; Comportamento frágil e comportamento dúctil; Ensaio de fluência; Ensaio de relaxa o de tensões; Ensaio de impacto; Resiliência e tenacidade; Ensaio de dureza; 6. Ligas ferrosas; A os-carbono e a os-liga; Ferros fundidos; Varia o das propriedades mecânicas dos a os com o teor de carbono; Classifica o e utiliza o dos a os. 7. Eletroquímica. 8. Corrosão.

3. DEMONSTRA O DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo em considera o os objetivos a atingir e competências a adquirir.

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

Os objetivos rever, uniformizar e consolidar conhecimentos basilares em química serão conseguidos com as temáticas ministradas no 1º e 4º capítulos do programa; os objetivos de dotar o aluno com a capacidade de compreensão da estrutura, propriedades e transformação dos materiais em geral, bem como inferir as respetivas propriedades a partir da sua composição e estrutura serão atingidos com os 2º, 3º, 5º, 6º, 7º e 8º capítulos.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- i) Textos de Apoio coligidos pelo Prof. Reinas André (2023), Química e Materiais I, Guarda, Instituto Politécnico da Guarda;*
- ii) André, J. R.S., (2023), Guia de Laboratório de Química e Materiais I, Guarda, Instituto Politécnico da Guarda;*
- iii) Chang, R. (2005), Química, New York, McGraw-Hill;*
- iv) Mahan, B.H. (2002), Química um Curso Universitário, São Paulo, Editora Blucher;*
- v) Smith W. F., Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, 3ªed., McGraw-Hill International Editions, 1998.*

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Lição expositiva; resolução de problemas; debate; observação de experiências; aulas laboratoriais.

Realização de 2 testes – nota mínima 7 valores; exame com a totalidade da matéria; exame de recurso com a totalidade da matéria. São aprovados na unidade curricular os alunos que obtenham classificação igual ou superior a 9,5 valores.

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

As lições expositivas, a resolução de problemas irão dotar o aluno dos conhecimentos necessários quanto à estrutura, propriedades e transformação dos materiais em geral. O debate, a observação de experiências e resolução de problemas com as orientações tutoriais irão permitir melhor consolidação de conhecimentos.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

A incluir sempre que existam regras de assiduidade a observar pelos estudantes.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

jandre@ipg.pt; Gabinete 13; horário de atendimento: 3ª feira 11.30-12.30 +14-15 + 4ª feira 11.30-12.30.

ELIMINAR ESTE PONTO NO CASO DO GFUC CUMPRIDO.

9. OUTROS

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

Incluir, quando for o caso, eventuais regras de segurança e comportamento em ambiente laboratorial, e outros aspetos de índole pedagógica que se considerem relevantes para assegurarem o bom funcionamento da unidade curricular.

ELIMINAR ESTE PONTO NO CASO DO GFUC CUMPRIDO.

DATA

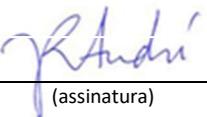
18 de setembro de 2023

ASSINATURAS

O Docente


(assinatura)

O Coordenador da Área


(assinatura)

Assinatura na qualidade de (clicar)


(assinatura)

Assinatura na qualidade de (clicar)


(assinatura)