

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[318256] Química Geral [318256] General Chemistry		
Plano / Plan:	CTeSP de Gestão da Segurança no Trabalho e do Ambiente		
Curso / Course:	CTeSP de Gestão da Segurança no Trabalho e do Ambiente Occupational Safety and Environment Management		
Grau / Diploma:	Diploma de Técnico Superior Profissional		
Departamento / Department:	Departamento de Ambiente		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Componente de Formação Geral e Científica, Química		
Ano Curricular / Curricular Year:	1		
Período / Term:	S1		
ECTS:	6		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0159:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0065:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3140] Luisa Paula Goncalves Oliveira Valente Da Cruz Lopes

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3140] LUISA PAULA GONCALVES OLIVEIRA VALENTE DA CRUZ LOPES

Objetivos de Aprendizagem

A aprovação na unidade curricular implica que o aluno tem competência para:

1. Compreender as propriedades dos materiais com base nas características da ligação química dos seus elementos constituintes e o sentido e cinética da evolução dos sistemas químicos com base na sua constituição química e em princípios termodinâmicos;
2. Dominar os conceitos e ferramentas básicas do vocabulário base da Química;
3. Usar e compreender linguagem científica, registar, ler e argumentar usando informação científica bem como estimular a capacidade para cooperar em equipa de forma a recolher dados, executar procedimentos ou interpretar informação científica;
4. Interpretar numa perspetiva química, os problemas ambientais que se encontram associados aos compostos químicos estudados nas suas mais diversas aplicações.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

The curricular unit approval implies that the student is able to:

1. Understand the properties of the materials based on the characteristics of chemical bonding of their constituent elements and the direction and kinetics of chemical systems grounded on thermodynamic principles;
2. Master the basic concepts and tools of the base chemistry vocabulary;
3. Use and understand scientific language, register, read and argue using scientific information as well as stimulate the ability to cooperate with others in order to collect data, perform procedures or interpret scientific information;
4. Interpret in a chemical perspective, the environmental problems that are associated with the chemical compounds studied in its various applications.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

Componente Teórico:

- 1 - Fundamentos da Estrutura e propriedades da Matéria;
- 2 - Forças Intermoleculares e Estados Físicos da Matéria;
- 3 - Estado gasoso;
- 4 - Termodinâmica Química;
- 5 - Equilíbrio Químico, de ácido-base, de sais pouco solúveis e de oxidação-redução;
- 6 - Cinética química.

Syllabus (Lim:1000)

Theoretical Component:

- 1 - Fundamentals of Structure and Properties of Matter;
- 2 - Intermolecular Forces and Physical States of Matter;
- 3 - Gaseous State;
- 4 - Chemical Thermodynamics;
- 5 - Chemical Equilibrium, acid-base, of poorly soluble salts and oxidation-reduction;
- 6-Chemical Kinetics.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Nesta unidade curricular, privilegiar-se-á o ensino participativo, tendo o aluno como elemento nuclear no decurso do processo de ensino/aprendizagem. As aulas teóricas de exposição serão apoiadas por meios audiovisuais (particularmente apresentações de Powerpoint) e sempre que necessário acompanhada de exemplos práticos. Serão lecionadas aulas teórico-práticas, supervisionadas pelo docente, incluindo exercícios de aplicação de situações teóricas e reais exemplificativas.

Avaliação: - Avaliação contínua: 35%; - Avaliação sumativa: 60%; - Assiduidade e pontualidade: 5%.

Avaliação sumativa consta de uma prova de avaliação escrita teórica e teórico-prática de aplicação dos conhecimentos. A avaliação contínua tem carácter sistemático e contínuo, incidindo nos dados da formação que evidenciem os conhecimentos e competências adquiridos, bem como nas capacidades e atitudes que os formandos forem desenvolvendo.

O aluno para obter aprovação, deve atingir a classificação mínima de 10 valores.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

In this curricular unit, participatory teaching will be privileged, with the student as a nuclear element in the course of the teaching/learning process. Theoretical exhibition classes will be supported by audiovisual means (particularly Powerpoint presentations) and where necessary accompanied by practical examples. Theoretical-practical classes will be taught, supervised by the teacher, including exercises of application of theoretical and real exemplifying situations.

Rating: - Continuous evaluation: 35%; - Summative rating: 60%; - Attendance and punctuality: 5%.

Summative evaluation consists of a theoretical and theoretical-practical written evaluation test of the application of knowledge. Continuous evaluation is systematic and continuous, focusing on training data that evidence the knowledge and skills acquired, as well as the skills and attitudes that trainees develop.

The student, for approval, must reach the minimum rating of 10 values.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

Colin Baird, Environmental Chemistry. 2^o ed., 1998. W. H. Freeman and company New York.

D. L. Reger, S.R. Goode and E.E Mercer, Chemistry. Principles and Practicle, 1993, Saunders College Publishing. Traduzido por António Pires de

Matos e colaboradores, 1997, Fundação Calouste Gulbenkian.

J. E. Brady and J.R. Holum, Chemistry. The study of Matter and its Changes, 2nd ed, 1996, John Wiley & Sons, Inc. New York.

M. J. Batista, Segurança em Laboratórios Químicos, Universidade Nova de Lisboa, 1979.

Luísa P. Cruz Lopes, Química Geral, 2021, Departamento de Ambiente, ESTGV-IPV.

P. Domingues, M. Simões, Guia de Segurança, Departamento de Química da Universidade de Aveiro, 2001.

P. W. Atkins and L. Jones, Chemistry. Molecules, Matter and Change, 3rd ed., 1997. W. H. Freeman and company New York.

Raymond Chang, Chemistry, 11^a ed., 2014, McGraw-Hill. Traduzido por Joaquim J. Moura Ramos e colaboradores (2013), Instituto Superior Técnico-UTL.

Bibliography (Lim:1000)

Bibliografia principal:

Luísa P. Cruz Lopes, Química Geral, 2021, Departamento de Ambiente, ESTGV-IPV.

Raymond Chang, Chemistry, 11^a ed., 2014, McGraw-Hill. Traduzido por Joaquim J. Moura Ramos e colaboradores (2013), Instituto Superior Técnico-UTL.

P. W. Atkins and L. Jones, Chemistry. Molecules, Matter and Change, 3rd ed., 1997. W. H. Freeman and company New York.

Bibliografia complementar:

J. E. Brady and J.R. Holum, Chemistry. The study of Matter and its Changes, 2nd ed, 1996, John Wiley & Sons, Inc. New York.

D. L. Reger, S.R. Goode and E.E Mercer, Chemistry. Principles and Practicle, 1993, Saunders College Publishing. Traduzido por António Pires de Matos e colaboradores, 1997, Fundação Calouste Gulbenkian. Colin Baird, Environmental Chemistry. 2^o ed., 1998. W. H. Freeman and company New York.

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares