

 <p>Escola Superior Agrária [IPSantarém]</p>	<p>Licenciatura</p> <p>L169 - Tecnologia e Gestão Agroindustrial / Agro-industrial Technology and Management</p>
---	--

Ficha da Unidade Curricular/Curricular Unit	
Química	Chemistry

Código / Code	Área científica / Scientific Area	ECTS	Obrigatória / Optativa Mandatory / Optional	Semestre / Semester
LTGA1104	Ciências Químicas / Chemical Sciences	5	Obrigatória / Mandatory	1

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino						
Total / Workload	Teórico / Theoretical	Teórico- Prático / Theoretical and practical	Prático e Laboratorial / Practical and laboratory	Trabalho de Campo / Field work	Seminário / Seminar	Orientação tutorial / Tutorial
60	30	15	15			

Docente responsável / Responsible academic staff member	e-mail
Maria Margarida da Costa Ferreira Correia de Oliveira	margarida.oliveira@esa.ipsantarem.pt
Outros docentes / Other academic staff members	
Maria Gabriela de Oliveira Lima Basto de Lima	maria.lima@esa.ipsantarem.pt

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)
Aprofundar e consolidar conhecimentos em química geral.
Intended learning outcomes of the curricular unit (1000 characters)
Consolidate the knowledge in general chemistry.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres)
<p>Teórica</p> <p>1. Estrutura Atómica e Tabela Periódica. 2. Ligação Química. 3. Compostos de Coordenação. 4. Água e soluções aquosas. 5. Introdução à Termoquímica. 6. Cinética Química. 7. Equilíbrio Químico. 8. Reações Ácido-Base. 9. Reações de Precipitação. 10. Química dos colóides. 11. Reações de oxirredução.</p> <p>Prática Laboratorial</p> <p>1. Unidades de concentração: Cálculos e preparação de soluções. 2. Equilíbrio químico. 3. Reações ácido-base: Volumetria, soluções tampão. 4. Produto de solubilidade. 5. Reações redox.</p>
Syllabus (1000 characters)
Theoretical

1. Atomic Structure and Periodic Table. 2. Chemical bond. 3. Coordination Compounds. 4. Water and aqueous solutions. 5. Introduction to Thermochemistry. 6. Chemical Kinetics. 7. Chemical Equilibrium. 8. Acid-base reactions. 9. Precipitation reactions. 10. Chemistry of Colloids. 11.

Redox reactions.

Laboratorial

1. Concentration solutions. 2. Chemical Equilibrium. 3. Acid-Base Reactions: Titration, buffer solutions. 4. Solubility product. 5. Redox Reactions.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular (3000 caracteres)

Pretende-se rever e aprofundar os conceitos de química geral, de modo a que o estudante compreenda os fenómenos químicos que ocorrem nos diversos compartimentos ambientais (solo, ar e água).

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

It is intended to recall and amplify the concepts of general chemistry, so that student comprises chemical phenomena that occur in the various environmental compartments (soil, air and water).

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

Ensino teórico, tutorial presencial e laboratorial.

Regime de Avaliação:

É condição de admissão a exame final estar inscrito na unidade curricular.

-Dispensas parciais:

Componente teórica: 2 testes escritos (TE), com inscrição obrigatória na plataforma LMS,

TE=média dos testes escritos ≥ 10 .

Componente Laboratorial: 4 Relatórios/Fichas de trabalho (TL) relativos à componente prática;

TL=média dos relatórios/fichas ≥ 10 .

A classificação final sé calculada através da seguinte fórmula: $0,70 TE+0,30 TL$.

- Exame final: 1 prova escrita (PE) + 1 prova laboratorial (PL)

A classificação final é calculada através da seguinte fórmula: $0,70 TE+0,30 PL$.

Todas as avaliações deverão ter classificação ≥ 8 valores.

Teaching methodologies (including evaluation) (1000 characters)

Theoretical, laboratory and tutorial sessions; Assessment by written essays.

Evaluation:

-All students enrolled in the course are admitted to final exam.

-Partial exemption:

The theoretical component is evaluated, during the semester through two written assay (TE); $TE \geq 10$.

The practical component (TL) is evaluated through four reports/ work sheets;

TL = average of reports/worksheets ≥ 10 .

Classification is calculated based on the equation: $0,70 TE+0,30 TL$.

- Final Exam: 1 written assay (PE) (0,70) + 1 laboratorial test (PL) (0,30).

Classification is calculated based on the equation: $0,70 TE+0,30 PL$.

All assessment components must have ≥ 8 .

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular (3000 caracteres)

Nas sessões teóricas pretende-se dar os fundamentos teóricos dos conteúdos programáticos. Nas sessões tutoriais pretende-se efetuar exercícios de aplicação da matéria lecionada nas sessões teóricas. Nas sessões laboratoriais pretende-se aplicar os conhecimentos adquiridos nas sessões teóricas através da realização de trabalhos práticos.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

In theoretical sessions are introduced the fundamental concepts of general chemistry. In tutorial sessions students will do exercises to apply the concepts presented in theoretical sessions. In laboratorial sessions will apply the concepts acquired in theoretical sessions.

Bibliografia principal: (1000 caracteres) / Main bibliography (1000 characters)

Atkins, P. & Beran, J. (1992). *General Chemistry* (2nd ed.). LOCAL: Scientific American Books, 922 pp.
Boikess, R. (2009). *How to Solve General Chemistry Problems* (8th ed.). LOCAL: Prentice Hall, 325 pp.
Chang, R. & Goldsby, K. A. (2013). *Química* (11^a ed.). Lisboa: McGraw-Hill, 1085 pp.
Weiss, G. S., Greco, T. G & Rickard, L. H. (2014). *Experiments in General Chemistry* (9th ed.). Harlow: Pearson, 2014. 328 pp.

Língua de ensino: **Português**
Teaching language: **Portuguese**

Santarém, _____



(Docente responsável/Responsible academic staff member)

Presidente do Conselho Pedagógico/Pedagogical
Council President:



Data 19/09/2018

Presidente do Conselho Técnico Científico/Technical
and Scientific Council's President:



Data 19/09/2018

