

Nota Interna n.º: | ESTT | IPT | 2023

Para: Conselho Técnico Científico

Data: ___/___/___

C/c:

Classificação: _____

De: Coordenadora do CTeSP AL

Assunto: Relatório do CTeSP AL 2021/2022

Em observação da decisão da direção da ESTT, reforçada na comunicação por mail de 10 de maio ao Coordenador do CTeSP AL, onde é solicitada a execução urgente do estipulado no artigo 81º dos Estatutos do IPT, que determina um procedimento que tem vindo a ser cumprido pelos cursos de licenciatura e de mestrado, e que no presente ano letivo foi estendido também aos CTeSP, procede-se ao envio do relatório do CTeSP AL 2021/2022 para apreciação pelo Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar.

Paula Alexandra Paula Alexandra Galdes
Galdes Portugal Portugal

2023.05.15 10:59:07 +01'00'

(Paula Portugal, Professora Adjunta)

Relatório do Curso Superior Profissional
Em Análises Laboratoriais
Ano Letivo 2021/2022

Relatório do Curso Técnico Superior em Análises Laboratoriais

Ano Letivo 2021/2022

1 – Número de alunos

Alunos inscritos: 24 alunos da TMR#1, única turma em funcionamento em 21/22.

2 – Atividades realizadas durante o ano letivo

2.1 – Atividades pedagógicas

Em 21/22 a lecionação e os momentos de avaliação decorreram presencialmente. Apenas funcionou a turma TMR#1 com as UC do 1º ano.

O corpo docente foi composto pelos seguintes docentes: Ana Paula Machado (UDEng), Cecília Batista (UDEng), Isabel Nogueira (UDEng), Fernando Antunes (UDACRP), José Carreiras (UDEng), Marco Cartaxo (UDEng), Paula Portugal (UDEng), Rosa Fernandes (UDMF) e Valentim Nunes (UDEng).

A comissão de coordenação do curso é constituída pelos seguintes docentes da Unidade Departamental de Engenharias: Paula Portugal (Coordenadora); José Quelhas Antunes; Marco Cartaxo e Maria Teresa Silveira e, ainda, pela aluna Margarida Barbosa, como representante do corpo discente.

A Comissão de Creditação é constituída por Paula Portugal, Maria Teresa Silveira e José Quelhas Antunes e o coordenador Erasmus é Marco Cartaxo.

2.2 – Atividades extracurriculares e de divulgação

Os alunos do curso realizaram as seguintes visitas de estudo:

- Visita ao Instituto Pedro Nunes, Coimbra, no dia 06/04/22 – Paula Portugal
- Visita aos laboratórios da ESTA e execução de ensaios laboratoriais no laboratório de Engenharia Mecânica, e visita ao Inov Linea, Abrantes, no dia 01/06/22 – Ana Paula Machado

Foram, ainda, desenvolvidas algumas atividades que contribuem para a disseminação do conhecimento científico e para a divulgação dos cursos do IPT, incluindo os da fileira da Tecnologia Química, bem como a colaboração de alguns docentes com entidades externas neste âmbito, nomeadamente:

- Palestra “Química e Sociedade” no âmbito da visita do Agrupamento de Escolas de Gavião aos Laboratórios de Química e Artes Gráficas, dia 29/04/2022 – Valentim Nunes
- Semana do Ensino Profissional, dias 21 e 22 de fevereiro de 2022 – Atividade Coordenada pela docente Ana Paula Machado, na qual foi desenvolvida a atividade laboratorial “Dureza da água” pelo docente Marco Cartaxo
- Aula Aberta dinamizada pelo Portal de Arquitetura e Construção Sustentável, 15/05/2022 – Ana Paula Machado
- Projetos de divulgação e promoção da Ciência junto de público mais jovem, tais como Projeto “Ciência nas Escolas” da Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo e Projeto “EcoEscolas”, com atividades em diversas entidades externas - Marco Cartaxo
- Visita de Estudo do Agrupamento de Escolas de Anadia aos Laboratórios do IPT, 23/03/2022 – Ana Paula Machado
- Palestra “Aplicações da Geologia”, alunos do 11º ano do Agrupamento de Escolas Nuno Santa Maria, Tomar, 04/05/2022 – Ana Paula Machado

2.3 – Atividades Científicas

O corpo docente integra elementos que desenvolvem atividades de investigação em diferentes centros de investigação internos (IPT) e externos, nomeadamente:

Centros de Investigação do IPT:

- Centro de Investigação em Cidades Inteligentes – Ci2 (<http://www.ci2.ipt.pt/pt/>), Isabel Nogueira, Marco Cartaxo e Valentim Nunes.
- Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes – Techn&Art (<http://www.techneart.ipt.pt/pt/>) – Cecília Baptista e Fernando Antunes.

Centros de investigação externos ao IPT:

- Centro de Química Estrutural – CQE (<https://cqe.tecnico.ulisboa.pt/>), – Valentim Nunes.
- FibEnTech, UBI ([FibEnTech - Fiber Materials and Environmental Technologies @ UBI](#)) – Cecília Baptista.

2.3.1 Projetos

Estiveram envolvidos em projetos científicos internos aos centros de investigação do IPT, ou em cooperação com outras instituições, os seguintes docentes:

- Observatório – Parque Experimental de Conhecimento e Ação Territorial (OPexCAter) CFPI2021/02 – Cecília Baptista
- Collective Approach of Research and Innovation for Sustainable Development in Highland (HIGHLANDS.3) MSCA-RISE-872328 – Cecília Baptista
- Future Oriented Chemistry (FOREST) 619116-EPP-1-2020-1-SE-EPPKA2-CBHE-JP – Cecília Baptista e Valentim Nunes
- Biocidas Naturais para a Conservação Sustentável do Património (NATBIO)CFPI2021/01 – Cecília Baptista
- SOLAR, Prediction and detection of sunlight entering through transparent building surfaces, projeto interno do Centro de Investigação Cidades Inteligentes (Ci2) – Isabel Nogueira
- H2-REnWaste (Production of Hydrogen with Renewable Energy using Wastewater) – projeto interno do Ci2 – Marco Cartaxo e Valentim Nunes
- Measurement of the Thermal Conductivity and Viscosity of Gallium / Indium / Tin Eutectic – Galinstan – Contract of the Institute of Air Handling and Refrigeration (ILK), Dresden, Germany – 931209 – Valentim Nunes

2.3.2. Organização e Membro de Comissões de Conferências/Workshops, Internacionais e Nacionais

Alguns docentes deste ciclo de estudos estiveram envolvidos na organização de eventos científicos e pedagógicos, designadamente:

- Organização do Colóquio “O Rio da Minha Aldeia” Atividade Comemorativa do 42º Aniversário da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, Riacho e Azinhaga, 24/06/22 – Cecília Baptista
- Membro da Comissão Organizadora do XXIV Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Tomar, 20 a 22 de outubro, 2021 – Marco Cartaxo e Valentim Nunes
- Organização da 2ª Semana Eco-Escolas do IPT, abril de 2022 – Marco Cartaxo

2.3.3. Participação em Eventos/Conferências

Elementos do corpo docente participaram, ainda, nos seguintes eventos técnico-científicos:

- XXIV Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Tomar, Portugal, 20 a 22 de outubro de 2021 – Marco Cartaxo, Paula Portugal e Valentim Nunes

- “Link me up – 2ª edição da Final Meeting do desenvolvimento de ideias de cocriação de inovação do IPT”, Instituto Politécnico de Tomar, 21/01/2022 – Marco Cartaxo
- “Compostos Naturais Bioativos: Desafios e Oportunidades da Indústria Agroalimentar”, Instituto Politécnico de Santarém, 11/11/2021 – Marco Cartaxo
- “Gestão da Qualidade e Melhoria: Orientação para a Sustentabilidade nas IES”, Instituto Politécnico de Tomar, 14/10/2021 – Marco Cartaxo e Ana Paula Machado
- “Auditores Internos da Qualidade”, Instituto Politécnico de Tomar, 24 e 25 de fevereiro e 4 e 5 de março de 2022 – Ana Paula Machado
- “Sistema de Gestão da Conciliação no IPT”, Instituto Politécnico de Tomar, 25/10/2021 – Ana Paula Machado
- IX Encontro de Instituições e Unidades de eLearning do Ensino Superior – eL@IES, com a temática “Do ensino de emergência à transformação digital”, online, 10/12/2021. Colaboração na apresentação do Poster “Doutoramento em Património, Tecnologia e Território” – Ana Paula Machado
- International Conference on Engineering, Natural and Applied Science, ICENAS’21, 24-26 November, Osmaniye, Turkey, 2021 – Valentim Nunes
- 28th EuChem Conference on Molten Salts & Ionic Liquids, 5-10 June, Patras, Greece, 2022 – Valentim Nunes

2.3.4. Publicações

Listam-se, de seguida, as publicações do corpo docente durante o último ano letivo. Os autores do corpo docente do CTeSP AL encontram-se sublinhados.

2.3.4.1. Livros ou Capítulos de livros

- M. Cartaxo, J. Fernandes, M. Gomes, H. Pinho, V. Nunes, P. Coelho, "Hydrogen Production via Wastewater Electrolysis—An Integrated Approach Review", The Proceedings of the International Conference on Smart City Applications SCA 2021: Innovations in Smart Cities Applications Volume 5 pp 671-680 (2022); DOI: 10.1007/978-3-030-94191-8_54

2.3.4.2. Artigos em revistas nacionais ou internacionais

- Baptista, C., Santos, Natércia F. & Figueira, Luis Mota (2022) Turismo: Avaliação da sensibilidade para os procedimentos de higiene e segurança

- alimentar na fileira da restauração. Revista Turismo e Desenvolvimento, 38: 253-264, DOI: 10.34624/rtd.v38i0.27475
- Santos, L., Lopes, V. & Baptista, C. (2022) MDIR Monthly Ignition Risk Maps an Integrated Open-source Strategy for Wildfire Prevention, Forests, 13 (3): 408, <https://doi.org/10.3390/f13030408>
 - Baptista, C., Santos, L. & Figueira, L.M. (2021). Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo e Projeto OPEXCATER - Mais um passo na afirmação deste território, Revista Agrotejo, 31: 134-135
 - A Usability Study on Widget Design for Selecting Boolean Operations” Diogo Chambel Lopes, Helena Mendes, Ricardo Fontes Portal, Rui de Klerk, Isabel Nogueira, Daniel Simões Lopes. Multimodal Technol. Interact. 2022
 - C.A. Nieto de Castro, M.J.V. Lourenço, F.J.V. Santos, M.L.M. Lopes, V.M.B. Nunes, Thermophysical Properties of Fluids and Materials for Energy Applications. From Macro to Nano World, Vid. Proc. Adv. Mater., Volume 3, Article ID 2206302 (2022)

2.3.4.3. Artigos em Conferências / Proceedings

- Santos, L.; Lopes, V. & Baptista, C. (2021). Modernized Forest Fire Risk Assessment Model Based on the Case Study of three Portuguese Municipalities Frequently Affected by Forest Fires. Environ. Sci. Proc. 3, 30. <https://doi.org/10.3390/IECF2020-07973>
- Cecília Baptista, Luís Santos, Maria Emília Amaral & Lúcia Silva, (2022) “Chemical Characterization of Essential Oils with a Biocide Base for Conservation and Restoration” in 1st International FibEnTech Congress (FibEnTech21) New opportunities for fibrous materials in the ecological transition, KnE Materials Science, 80–90. DOI 10.18502/kms.v7i1.11611
- Cartaxo, M., Fernandes, J., Gomes, M., Pinho, H., Nunes, V., Coelho, P, Hydrogen Production via Wastewater Electrolysis—An Integrated Approach Review, International Conference on Smart City Applications (SCA 2021): Innovations in Smart Cities Applications (part of Lecture Notes in Networks and Systems, 393, pp. 671-680), https://doi.org/10.1007/978-3-030-94191-8_54
- Valentim Nunes, Maria Lourenço, Fernando Santos, Carlos Nieto de Castro, "The Thermal and Transport Properties of Molten Metals & Alloys", Proceedings of the International Conference on Engineering, Natural and Applied Science, ed. B. Yaniktepe et al., Osmaniye, Turkey, 190-197 (2021) E-ISBN: 978-605-61237-4-0
- Carlos A. Nieto de Castro, Maria José V. Lourenço, Fernando J. V. Santos, Manuel Matos Lopes, Valentim M. B. Nunes, "Thermophysical Properties of Fluids and Materials for Energy Applications. From Macro to Nano World", Proceedings of the European Advanced Materials Congress, ed. Ashutosh Tiwari, Genoa, Italy, S9 - 142-144 (2022)

2.3.4.4. Comunicações Orais ou em Poster

- Lopes, V., Baptista, C. & Santos, L. (2021). Modelo de qualidade dos habitats aplicado à estratégia de conservação da natureza, IIIDE2021 - XII Jornadas Ibéricas de Infraestruturas de Dados Espaciais, 15 a 19.11.21, virtual, Direção-Geral do Território de Portugal, Instituto Geográfico Nacional de España, Centro Nacional de Información Geográfica y Govern d' Andorra
- Cecília Baptista, Luís Santos, Maria Emília Amaral & Lúcia Silva (2021) Chemical Characterization of Essential Oils with Biocide Base for Conservation and Restoration. 1st International FibEnTech Congress 2021, 9-10 dezembro
- Baptista, C. (2022) Matérias-Primas Papeleiras, International Symposium Paper Trails: Post-industrial histories, technical memories and art practices in Tomar, CCL Tomar, 25-27 maio
- Baptista, C., Santos, L., Lopes, V. & Figueira, L.M. (2022) A água, património material e imaterial - agricultura e museografia da paisagem na sub-região do Médio Tejo, IX CER/X Rural Report - Água - Universidade do Algarve, 28 de maio
- Lopes, V., Santos, L. & Baptista, C. (2022) Ocupação do solo e evolução natural de habitats em áreas protegidas inundáveis, caso de estudo do Paul do Boquilobo, XIII Encontro da REALP, Tomar, 11-15 outubro
- Hydrogen production via wastewater electrolysis – an integrated approach review, M. Cartaxo, J. Fernandes, M. Gomes, H. Pinho, V. Nunes and P. Coelho, 6th International Conference on Smart City Applications, Karabuk University, Turkey, 2021-10-28
- Ohmic drop corrections on oxygen evolution over oxide electrodes, M.A.M. Cartaxo, XXIV Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Instituto Politécnico de Tomar, 2021-10-22
- Wastewater electrolysis for hydrogen production, M. Cartaxo, J. Fernandes, M. Gomes, H. Pinho, V. Nunes, P. Coelho, XXIV Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Instituto Politécnico de Tomar, 2021-10-21
- Manuel A N H Rosa, Natércia M F Santos, Valentim M B Nunes, António J Pedrosa e Cecília M C Baptista, Tecnologias Integradas de Produção Industrial - Um Novo Perfil Formativo, XXV TECNICELPA Conferência Internacional da Floresta, Pasta e Papel e XI CIADICYP, Coimbra (2021)
- V.M.B. Nunes, M.J.V. Lourenço, F.J.V. Santos and C.A. Nieto de Castro, Molten Salt Oxidation - an Overview of Salt Properties and Applications, XXIV Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Tomar (2021)
- Valentim Nunes, Maria José Lourenço, Fernando Santos and Carlos Nieto de Castro, The Thermal and Transport Properties of Molten Metals & Alloys, International Conference on Engineering, Natural and Applied Science, Osmaniye, Turkey (2021)

- Valentim M.B. Nunes, Maria José V. Lourenço, Fernando J.V. Santos and Carlos A. Nieto de Castro, The Use of Molten Carbonates in the Molten Salt Oxidation Process, 28th EuChem Conference on Molten Salts and Ionic Liquids, Patras, Greece (2022)
- Maria José V. Lourenço, Carlos A. Nieto de Castro, Fernando J.V. Santos, Manuel L.M. Lopes, Valentim M.B. Nunes, Molten Salts and Ionic Liquids for Heat Transfer and Storage. A Digression for Sustainability, 28th EuChem Conference on Molten Salts and Ionic Liquids, Patras, Greece (2022)
- Carlos A. Nieto de Castro, Maria José V. Lourenço, Fernando J.V. Santos, Manuel L.M. Lopes, Valentim M.B. Nunes, Thermophysical Properties of Fluids and Materials for Energy Applications. From Macro to Nano World, European Advanced Materials Congress, Genoa, Italy (2022)
- M.J. Lourenço, F.J.V. Santos, V. Nunes, M. Alves, C.A. Nieto de Castro, R. Mondragón, L. Hernández, R. Kunanz, C. Hanzelmann, S. Feja, M.H. Buschmann, Thermophysical Properties of Eutectic Gallium-Indium-Tin Alloy Revised, 20th Meeting of the International Association for Transport Properties, Lisbon, Portugal (2022)
- Henrique Pinho, Luis M. Grilo, Valentim Nunes and Sonya Basílio, Statistical Evaluation of Laying Hen's Farm Conditions on Eggs Quality, 20th International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, Heraklion, Crete, Greece (2022)

3. Outras Atividades / projetos

Para além das atividades descritas nos pontos anteriores, os docentes participaram em projetos/atividades e desempenharam as funções a seguir listadas:

- Diretora da Escola Superior de Tecnologia de Tomar – Cecília Baptista
- Presidente do Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar – Ana Paula Machado
- Diretora do Mestrado em Reabilitação Urbana – Ana Paula Machado
- Diretora da Licenciatura em Construção e Reabilitação – Ana Paula Machado
- Diretor da Licenciatura em Tecnologia Química – Valentim Nunes
- Responsável pelo Domus.IPT – Estrutura de Apoio Tecnológico à Indústria AECO Tejo – Ana Paula Machado
- Responsável pela Unidade Laboratorial Central do IPT – Ana Paula Machado
- Responsável pelo Laboratório de Física do IPT – Rosa Fernandes
- Membro da Comissão de Coordenação do Curso de Licenciatura em Tecnologia Química – Marco Cartaxo e Paula Portugal
- Membro do Conselho Académico do IPT – Ana Paula Machado
- Membro do Conselho Geral do IPT – Ana Paula Machado

- Membro da Comissão de Coordenação da Avaliação do Pessoal Docente – Ana Paula Machado
- Membro do grupo de trabalho “Voluntariado Estudantes IPT” do Instituto Politécnico de Tomar – Marco Cartaxo
- Membro do Grupo da Qualidade do IPT – Ana Paula Machado
- Membro da Comissão de Apreciação e Seriação das Candidaturas aos Cursos Técnicos Superiores Profissionais do IPT – Marco Cartaxo
- Membro do grupo de trabalho “Sustentabilidade” do Instituto Politécnico de Tomar – Marco Cartaxo
- Colaborador do Laboratório de Conservação e Restauro – Fernando Antunes
- Frequência do Curso “Co-creation facilitator training”, Demola Global, concluído em 2022-02-06, tendo desenvolvido o projeto “Make Me Greener!” – Marco Cartaxo
- Participação nas reuniões, análise e comentários a normas na Comissão Técnica de Normalização CT156 Geotecnia para Engenharia Civil, nos grupos de trabalho SC8- Ensaios Laboratoriais, SC9- Ensaios de Campo e SC10- Obras Geotécnicas Especiais. Colaboração na tradução de normas portuguesas NPENISO relativas a ensaios laboratoriais – Ana Paula Machado
- Realização da auditoria interna no âmbito do Sistema Interna de Garantia da Qualidade do Instituto Politécnico de Tomar, 24/5/2022 – Ana Paula Machado

4. Análise das Unidades Curriculares

4.1. Resultados dos inquéritos pedagógicos aos alunos

As unidades curriculares que integram o plano de estudos e os respetivos docentes foram objeto de avaliação pelos alunos através dos inquéritos pedagógicos submetidos *online*.

Apenas a UC Química Orgânica não reuniu as condições necessárias para o tratamento de dados e divulgação de resultados. Esta foi excecionalmente lecionada no segundo semestre por troca com a UC Bioquímica, que foi lecionada no 1º semestre. A troca deveu-se a questões de gestão da Distribuição de Serviço Docente.

A Figura 1 resume os resultados obtidos para o parâmetro Avaliação Global da UC. Da sua análise conclui-se que, à exceção da UC Tratamento de Dados Laboratoriais (TDL), que obteve uma avaliação negativa e bastante divergente das restantes, todas as outras obtiveram uma avaliação igual a 4,0 ou a 4,3, na escala de 0 a 5 valores, o que se pode considerar um resultado muito bom.

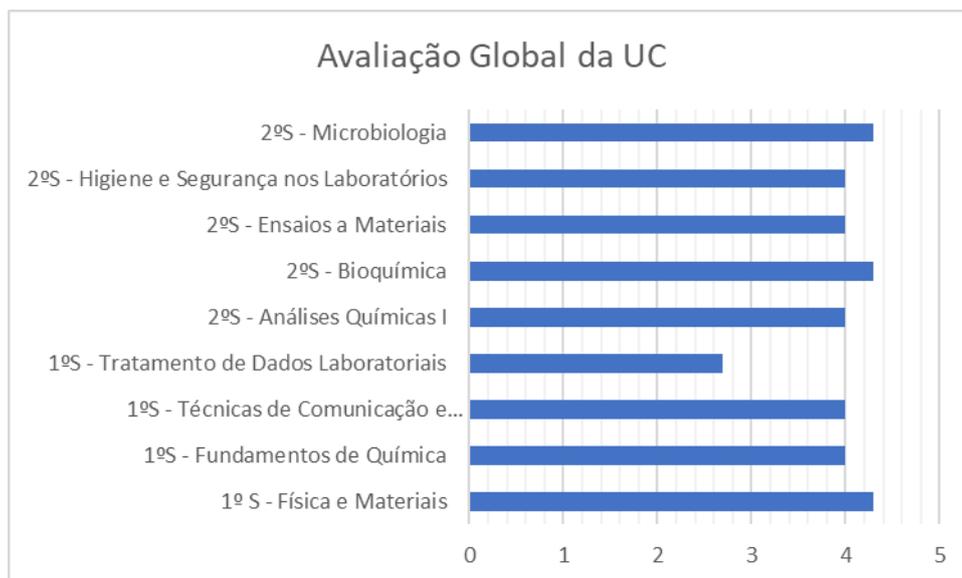


Figura 1 – Resultados da avaliação realizada pelos alunos às diferentes UC do ciclo de estudos.

4.2. Análise dos relatórios das UC do curso

Com base nos relatórios elaborados pelos responsáveis das várias UC (RUC), que se encontram em anexo, elaborou-se a Tabela 1 para análise da assiduidade e do sucesso escolar.

Tabela 1 – Análise da assiduidade e sucesso escolar (fonte: RUC)

Unidade Curricular	Área Científica	Nº de inscritos	Assiduidade		Nº de avaliados	Taxa de aprovação (%)	
			T	TP/PL		Inscritos	Avaliados
Física e Materiais	F	22	7	7	7	23	72
Fundamentos de Química	Q	22	5	5	5	0	0
Química Orgânica	Q	23	7	7	7	4	14
Técnicas de Comunicação e Apresentação de Dados	IOU	22	-	6	6	27	100
Tratamento de Dados Laboratoriais	E	22	7	7	7	23	72
Análises Químicas I	Q	24	7	7	6	21	83
Bioquímica	Q	24	6	6	7	25	86
Ensaios a Materiais	Q	24	7	7	7	29	100
Higiene e Segurança nos Laboratórios	SHT	24	-	7	8	33	100
Microbiologia	Q	24	8	5	7	21	72

Numa primeira análise, verifica-se que a relação entre o número de alunos inscritos e o número de alunos que frequentaram as aulas é muito reduzida. Tal deve-se às dificuldades com a obtenção de vistos por parte de alunos internacionais, principalmente oriundos dos PALOP, que chegaram muito atrasados relativamente ao

início do ano letivo ou que, na sua maioria, nem chegaram sequer a frequentar qualquer aula.

A Taxa de sucesso no 1º semestre é ligeiramente inferior à do 2º semestre. Esta é uma circunstância comum aos cursos CTeSP e Licenciatura e está relacionada com a existência de diversas fases de candidatura e a inevitável fase de adaptação dos alunos ao novo ciclo de estudos, à instituição de ensino e, nalguns casos, até à própria cidade de Tomar. De qualquer forma, à exceção de Fundamentos de Química, em que o aproveitamento foi nulo e de Química Orgânica, também com um baixo aproveitamento, pode-se concluir que o sucesso geral foi bom.

Da análise dos RUC retiram-se algumas sugestões de melhoria propostas pelos docentes das diferentes UC, complementadas pela perceção e avaliação da CCCTeSP AL:

- Separar a UC de Fundamentos de Química da UC de Química Geral da Licenciatura em Tecnologia Química (LTQ), bem como a UC Química Orgânica dos dois ciclos de estudos, pois os alunos do CTeSP AL têm um perfil muito distinto dos da LTQ, exigindo abordagens de ensino diferentes nestas UC de cariz científico;
- Dadas as manifestas dificuldades dos alunos na área da matemática, as metodologias de avaliação nalgumas UC não poderão ter uma estrutura clássica, devendo privilegiar-se o aumento do número de momentos de avaliação, nomeadamente através de um conjunto de pequenos trabalhos, com objetivos bem balizados, de preferência numa abordagem do tipo Project Based Learning. Esta é uma melhoria que deverá ser implementada na UC Tratamento de Dados Laboratoriais, uma vez que é uma UC da área científica da matemática (Estatística), permitindo melhorar os indicadores de avaliação atrás apresentados. Também é sugerida para a UC ensaios a materiais;
- Incentivar os alunos a uma participação mais efetiva e ativa nas aulas, bem como à colocação de dúvidas aos docentes de forma atempada, usando de forma efetiva os horários de atendimento dos docentes;
- Incentivar os alunos portugueses à aprendizagem de línguas estrangeiras, principalmente a língua inglesa. Esta é indispensável para a comunicação no ensino, na aprendizagem e na interação/coesão das turmas, sobretudo porque se trata de um curso com elevada procura internacional. Também é importante que nas candidaturas internacionais sejam exigidos bons conhecimentos de pelo menos uma das seguintes línguas: portuguesa (preferência) ou inglesa. Esta foi uma das dificuldades enfrentadas na turma, com uma aluna que apenas conseguia comunicar na língua francesa, a qual os colegas da turma não dominavam, bem como alguns docentes, criando uma significativa barreira linguística.
- Evitar trocas de UC de semestre por outras necessidades que não sejam exclusivamente pedagógicas.

5. Pontos Fortes e Pontes Fracos (CTeSP AL)

Pontos fortes

- Corpo docente com formação adequada ao ciclo de estudos, com um bom nível de investigação e relações com a envolvente empresarial e institucional;
- Ausência de formação similar na região;
- Excelente relação interpessoal docente/aluno;
- Possibilidade de o aluno prosseguir a sua formação no IPT na mesma área de estudos, na Licenciatura e no Mestrado em Tecnologia Química;
- Existência de relações fortes com o tecido empresarial e institucional da Região do Médio Tejo.

Pontos fracos

- Forte competitividade entre as candidaturas ao CTeSP e as colocações nas licenciaturas através do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior;
- Dificuldade de ingresso atempado dos alunos internacionais e preparação muito deficiente de grande parte destes alunos;
- Equipamentos laboratoriais desatualizados e com manutenção insuficiente;
- Excesso de carga horária dos docentes e dispersão da sua atenção por um leque vasto de matérias no mesmo ano letivo, bem como um excessivo envolvimento em tarefas organizacionais, algumas de cariz administrativo que poderiam ser executadas por pessoal não docente de uma forma mais focada e eficiente.

6. Estratégias de melhoria do curso

- Implementação das estratégias de melhoria propostas pelos docentes nos RUC;
- Maior envolvimento dos alunos na partilha de informações pertinentes ao funcionamento do Curso e nas tomadas de decisão, designadamente ao nível da CCCTeSP AL;
- Uma vez que o CTeSP AL é, pela sua natureza, um curso com uma elevada carga letiva de aulas práticas laboratoriais, uma das estratégias de melhoria para contrariar a falta de equipamentos (ou a sua desatualização) passará por incentivar o corpo docente a fazer o cruzamento da seguinte informação: Equipamentos adequados à lecionação das aulas práticas da UC da sua responsabilidade; Equipamentos que foram/vão sendo adquiridos no âmbito de projetos das Unidades de Investigação. Manterem-se informados a este respeito permite otimizar a gestão dos recursos, avaliando as possibilidades da realização de trabalhos curriculares com esses equipamentos, bem como, se possível, a participação na seleção dos mesmos, para que possam vir a ter utilidade não só na investigação, mas também na lecionação.

Índice

1 – Número de alunos	2
2 – Atividades realizadas durante o ano letivo	2
2.1 – Atividades pedagógicas	2
2.2 – Atividades extracurriculares e de divulgação.....	2
2.3 – Atividades Científicas	3
2.3.1 Projetos	4
2.3.2. Organização e Membro de Comissões de Conferências/Workshops, Internacionais e Nacionais	4
2.3.3. Participação em Eventos/Conferências	4
2.3.4. Publicações.....	5
3. Outras Atividades / projetos	8
4. Análise das Unidades Curriculares	9
4.1. Resultados dos inquéritos pedagógicos aos alunos.....	9
4.2. Análise dos relatórios das UC do curso	10
5. Pontos Fortes e Pontos Fracos (LTQ)	12
6. Estratégias de melhoria do curso	12

Anexos: Relatórios das Unidades Curriculares

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Física e Materiais

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 30 T + 30 PL e 1 turma: 30 T + 30 PL

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60802

Área de educação e formação: Física

Docente Responsável

Isabel Maria Duarte Pinheiro Nogueira, Professor Coordenador, Doutorada

Docentes

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes, Professor Adjunto, Mestre

Isabel Maria Duarte Pinheiro Nogueira, Professor Coordenador, Doutorada

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 22
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 7 Alunos
 - Aula Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 31.82%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 71.43%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 22.73%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4.3

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Pontos Fortes: - Acesso à Sebenta da Unidade Curricular por suporte informático; - Acessibilidade do aluno ao esclarecimento de dúvidas durante o período de contacto. Pontos Fracos: - Falta de uma componente mais prática nos materiais; - Pouca participação nas aulas dos alunos.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Melhorar o contacto com a realidade tecnológica: - Maior número de visitas de estudo a laboratórios tecnológicos. - Convites a profissionais nesta área para sessões de curta duração (1 ou 2 horas) nas quais possam expor a sua experiência.

Cumprimento do programa:

Cumprimento do programa: O programa foi integralmente cumprido

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Fundamentos de Química

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 30 T + 30 PL e 1 turma: 30 T + 30 PL

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60801

Área de educação e formação: Química

Docente Responsável

Valentim Maria Brunheta Nunes, Professor Adjunto, Doutorado

Docentes

Valentim Maria Brunheta Nunes, Professor Adjunto, Doutorado

Marco António Mourão Cartaxo, Professor Adjunto, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 22
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 5 Alunos
 - Aula Prática, 5 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 5 e 22.73%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 0.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 0.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Os alunos valorizam o material de apoio disponibilizado e a importância das aulas para a aprendizagem. A UC teve uma taxa de aprovação nula.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Separar a UC de Fundamentos de Química da UC de Química Geral da Licenciatura em Tecnologia Química, pois os alunos têm um perfil muito distinto, exigindo abordagens de ensino diferentes.

Cumprimento do programa:

Totalmente cumprido.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Química Orgânica

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 30 T + 30 PL e 1 turma: 30 T + 30 PL

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60803

Área de educação e formação: Química

Docente Responsável

Cecília de Melo Correia Baptista, Professor Adjunto, Doutoramento

Docentes

Cecília de Melo Correia Baptista, Investigador, Doutoramento

Marco António Mourão Cartaxo, Professor Adjunto, Doutoramento

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 23
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 7 Alunos
 - Aula Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 30.43%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 14.29%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 4.35%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): Inquéritos inexistentes ou não validados

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Pontos fracos - Dos alunos inscritos na UC existiu um contingente de alunos internacionais que nunca chegaram, num total de 16, o que justifica o baixo nº de alunos avaliados. Por outro lado a UC é exigente do ponto de vista teórico, exigindo conhecimentos de base e trabalho individual em termos de estudo e de resolução de exercícios; os alunos não tinham essa preparação e tiveram muitas dificuldades em acompanhar a matéria, justificando os fracos resultados obtidos. Pontos fortes - a UC dá boas bases para a compreensão de muitos processos químicos e analíticos que irão praticar ao longo do seu percurso profissional.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Estes alunos do TeSP necessitam das aulas desta UC em lecionação dedicada e exclusiva, pois não têm conhecimentos básicos que lhes permitam o mesmo ritmo de aprendizagem dos alunos da licenciatura.

Cumprimento do programa:

O programa foi cumprido até ao último item programático (ácidos carboxílicos e derivados), mas não foi possível apresentar a caracterização estrutural (espectroscopia UV. IV e RMN) de cada grupo funcional, pelas lacunas encontradas nos alunos, pela dificuldade da matéria e pelo baixo ritmo de progressão na lecionação.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Técnicas de Comunicação e Apresentação de Dados

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0

Carga horária: 45 TP e 1 turma: 45 TP

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60805

Área de educação e formação: Informática na óptica do utilizador

Docente Responsável

José Luis A. Bobela Bastos Carreiras, Professor Coordenador, Mestre

Docentes

José Luis A. Bobela Bastos Carreiras, Professor Coordenador, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 22
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 6 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 6 e 27.27%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 27.27%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Os alunos têm facilidade em acompanhar os conteúdos, que muitos aspectos já conhecem.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

--

Cumprimento do programa:

Sim.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Tratamento de Dados Laboratoriais

ECTS: 7; Horas - Totais: 189.0

Carga horária: 30 T + 45 TP e 1 turma: 30 T + 45 TP

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60804

Área de educação e formação: Estatística

Docente Responsável

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes, Professor Adjunto, Mestre

Docentes

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes, Professor Adjunto, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 22
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 7 Alunos
 - Aula Teórico-Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 31.82%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 71.43%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 22.73%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 2,7

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Os alunos têm grandes lacunas na área da matemática, o que justifica, em grande parte os resultados obtidos, contudo, pode considerar-se que se obteve uma razoável taxa de aprovação relativamente aos avaliados.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

A metodologia de avaliação tem de ser obrigatoriamente constituída por um conjunto de vários trabalhos, com objetivos bem balizados.

Cumprimento do programa:

Integralmente cumprido

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Análises Químicas I

ECTS: 7; Horas - Totais: 189.0

Carga horária: 15 TP + 45 PL e 1 turma: 15 TP + 45 PL

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60806

Área de educação e formação: Química

Docente Responsável

Valentim Maria Brunheta Nunes, Professor Adjunto, Doutoramento

Docentes

Valentim Maria Brunheta Nunes, Professor Adjunto, Doutoramento

Marco António Mourão Cartaxo, Professor Adjunto, Doutoramento

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 24
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 7 Alunos
 - Aula Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 6 e 25.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 83.33%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 20.83%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Os alunos valorizam o material de apoio disponibilizado e a importância das aulas para o processo de aprendizagem. A taxa de aprovação foi elevada relativamente aos avaliados, mas muito reduzida relativamente aos inscritos. Muitos alunos não conseguem obter Visa para permanência em Portugal pelo que há poucos alunos a frequentar objetivamente as aulas.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Incentivar os alunos a tirar dúvidas em gabinete com o docente.

Cumprimento do programa:

Totalmente cumprido.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Bioquímica

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 30 T + 30 PL e 1 turma: 30 T + 30 PL

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60809

Área de educação e formação: Biologia e bioquímica

Docente Responsável

Cecília de Melo Correia Baptista, Professor Adjunto, Doutorado

Docentes

Cecília de Melo Correia Baptista, Investigador, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 24
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 6 Alunos
 - Aula Prática, 6 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 29.17%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 85.71%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 25.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,3

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Pontos fortes: a abrangência da UC é muito grande e foi possível adquirir os objetivos sem exigir um conhecimento aprofundado de reações químicas, tendo sido dado um caráter mais estrutural. Pontos fracos: os alunos estrangeiros não compareceram às aulas e, por isso, foram excluídos contribuindo este facto para o baixo percentual de aprovações face aos inscritos.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

A UC deveria ser lecionada após Química Orgânica.

Cumprimento do programa:

Programa cumprido.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Ensaios a Materiais

ECTS: 8; Horas - Totais: 216.0

Carga horária: 15 TP + 75 PL e 1 turma: 15 TP + 75 PL

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60807

Área de educação e formação: Química

Docente Responsável

Ana Paula Gerardo Machado, Professor Adjunto, Doutorada

Docentes

Ana Paula Gerardo Machado, Professor Adjunto, Doutorada

Cecília de Melo Correia Baptista, Investigador, Doutorada

Fernando dos Santos Antunes, Investigador, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 24
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 7 Alunos
 - Aula Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 29.17%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 29.17%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Pontos fortes Possibilidade de conhecerem as características de materiais muito variados (pedra, solo, madeira, betão) Possibilidade de conhecerem o modo de funcionamento e os equipamentos de vários laboratórios Prática na realização de ensaios e análises de resultados
Pontos fracos Muitos dos alunos inscritos são internacionais e nunca compareceram às aulas Alunos internacionais não dominam a língua portuguesa ou inglesa Falta de preparação na área de cálculo Número reduzido de alunos

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

- Insistir no cálculo dos parâmetros dos materiais para desenvolver o conhecimento na área do cálculo matemático
- Elaborar os relatórios nas aulas
- Insistir na análise de resultados
- Ajustar o ritmo das aulas em função das condições dos alunos (por exemplo, dificuldade na língua portuguesa)
- Prover e incentivar formação extracurricular em língua portuguesa ou inglesa, para que os alunos ultrapassem os problemas da barreira comunicacional, por não terem conhecimentos na língua portuguesa ou inglesa

Cumprimento do programa:

O programa foi integralmente cumprido.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Higiene e Segurança nos Laboratórios

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0

Carga horária: 30 TP e 1 turma: 30 TP

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 608010

Área de educação e formação: Segurança e higiene no trabalho

Docente Responsável

Paula Alexandra Geraldês Portugal, Professor Adjunto, Mestre

Docentes

Paula Alexandra Geraldês Portugal, Professor Adjunto, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 24
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 8 e 33.33%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 33.33%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Como esta UC assume essencialmente um caráter conceptual, sem necessidade de conhecimentos matemáticos e exigindo apenas conhecimentos elementares de química e de bom senso, o sucesso reflete essa maior acessibilidade, comparativamente com as outras UC do curso.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Não se propõem alterações.

Cumprimento do programa:

Integralmente cumprido.

✧ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano Letivo 2021/2022

TeSP - Análises Laboratoriais

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

Caracterização da Unidade Curricular: Microbiologia

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 30 T + 30 PL e 1 turma: 30 T + 30 PL

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60808

Área de educação e formação: Biologia e bioquímica

Docente Responsável

Cecília de Melo Correia Baptista, Professor Adjunto, Doutorada

Docentes

Cecília de Melo Correia Baptista, Investigador, Doutorada

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 24
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 8 Alunos
 - Aula Prática, 5 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 29.17%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 71.43%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 20.83%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4,3

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Pontos fortes: os alunos gostaram das matérias abordadas por trazerem novos conhecimentos sobre assuntos com aplicação no quotidiano e os trabalhos práticos captaram bem a atenção dos alunos. Pontos fracos: elevado nº de alunos excluídos - 16 alunos nunca compareceram; 1 aluno não realizou todos os trabalhos práticos, apesar da repetição de todos eles em aulas suplementares e não teve avaliação prática.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

A questão da ausência dos alunos internacionais foi o maior problema da UC, mas não depende nem da direção do curso, nem do docente da UC.

Cumprimento do programa:

O programa teórico foi totalmente cumprido. Apenas não foi realizado o TP9 devido à sua exigência em termos de permanência no laboratório (obrigatoriedade de períodos curtos no lab. durante 4 dias consecutivos) o que não se compagina com a última semana letiva na qual os alunos têm diversos testes de avaliação contínua.