

Unidade Curricular	Dissertação; Projeto; Estágio		Área Científica	Engenharia Química	
Mestrado em	Engenharia Química		Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2	Nível	2-2
Tipo	Anual	Semestre	-	Créditos ECTS	42.0
Horas totais de trabalho	1 134	Horas de Contacto	T - - TP 50 PL - TC - S 10 E - OT 30 O -	Código	6362-756-2001-00-23

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Simão Pedro de Almeida Pinho

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Demonstrar a aquisição de conhecimentos sobre metodologias de investigação
2. Identificar e interpretar a importância da inovação nas atividades de engenharia e do empreendedorismo. Conhecer mecanismos de criação de empresas e de proteção da propriedade intelectual
3. Adquirir conhecimentos sobre temas da atualidade científica em engenharia química, através da assistência a seminários
4. Demonstrar a aquisição de conhecimentos sobre engenharia do produto. Identificar e analisar as etapas envolvidas no desenvolvimento de novos produtos.
5. Elaborar um estado da arte de um tema de I&D ou aplicação profissional em Engenharia Química
6. Realizar um trabalho de investigação científica/projeto/estágio profissional, com publicação dos resultados obtidos através da elaboração de uma dissertação/relatório de projeto/relatório de estágio

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Dominar os principais fenómenos e processos de engenharia química

### Conteúdo da unidade curricular

Metodologias de Investigação e Anteprojeto. Criação de Empresas de Base Tecnológica. Seminários/Workshops. Dissertação/projeto/estágio.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Metodologias de Investigação e Anteprojeto (7 créditos)
  - processos, metodologias e práticas associadas à investigação científica em engenharia
  - anteprojeto do tema proposto para o trabalho de dissertação/projeto/estágio a realizar
2. Criação de Empresas de Base Tecnológica (2 créditos)
  - identificação de oportunidades de inovação tecnológica e sua valorização de mercado
  - sequência de comercialização tecnológica
  - proteção da propriedade intelectual e identificação de fontes de financiamento para novos negócios
3. Seminários/Workshops (3 créditos)
  - realização de seminários proferidos por docentes do DTQB e por elementos exteriores à instituição
  - etapas envolvidas no desenvolvimento de novos produtos
  - engenharia do processo versus engenharia do produto
  - commodities versus specialties
  - casos de estudo
4. Dissertação/projeto/estágio (30 créditos)
  - realização de um trabalho de investigação científica/projeto/estágio com publicação dos resultados

### Bibliografia recomendada

1. Richard C. Dorf; Thomas H. Byers, Technology Ventures: From Idea to Enterprise, McGraw Hill, 2004.
2. Jack M. Kaplan, Anthony C. Warren, Patterns of Entrepreneurship, John Wiley & Sons, 2nd edition, 2006.
3. Jeffrey A. Timmons; Stephen Spinelli, New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century, 6ª Ed. , McGraw Hill-Irwin, 2004.
4. David Probert et al. , Technology Roadmapping, Research Technology Management, 46, 2; pg. 27-59 (2003).
5. E. L. Cussler and G. D. Moggridge, Chemical Product Design, Cambridge University Press.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Horas de contacto: 10 horas teórico-práticas em metodologias de investigação; 60 horas de orientação na realização do Anteprojeto e do trabalho de dissertação/projeto/estágio profissional; 20 horas teórico-práticas em inovação; 30 horas em Seminários. O período não presencial (1000 horas) corresponde ao tempo para o aluno realizar a dissertação/projeto/estágio profissional.

### Alternativas de avaliação

- Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Temas de Desenvolvimento - 12% (Avaliação dos módulos de metodologias de investigação, inovação, seminários/ workshops)
  - Apresentações - 17% (Avaliação do anteprojeto)
  - Projetos - 71% (Avaliação final da Dissertação/Projeto/Estágio Profissional)

### Língua em que é ministrada

Inglês

### Validação Eletrónica

Simão Pedro de Almeida Pinho	Hélder Teixeira Gomes	José Carlos Rufino Amaro
01-03-2024	13-03-2024	16-03-2024