Unidade Curricular	Inovação de Produtos e Processos			Área Científica	Tecnologias Químicas e Biológicas		
Mestrado em	Inovação de Produtos e Processos - Tecnologias Químicas e Biológicas			Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança		
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1	Nível	2-1	Créditos ECTS	10.0
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	5057-682-1202-00-23		

Horas totais de trabalho	270	Horas de Contacto	T	-	TP	-	PL	-	TC	-	S	-	E	-	OT	-	O	75

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

Nome(s) do(s) docente(s)	Elsa Cristina Dantas Ramalhosa, Maria Filomena Filipe Barreiro, Pedro Miguel Monteiro Rodrigues, Vera Alexandra Ferro Lebres, Ângela Paula Barbosa da Silva Ferreira

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Aplicar metodologias para o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em tópicos como materiais, ambiente, bioengenharia, alimentar, energia etc. ;
2. Identificar e avaliar tecnologias existentes no mercado que sirvam as áreas de intervenção;
3. Conhecer procedimentos e regulamentação para a certificação de novos processos e produtos;
4. Saber trabalhar em ambientes de co-inovação e contextos multidisciplinares e multiculturais;
5. Reconhecer nichos de oportunidade em mercados competitivos e emergentes;
6. Dominar metodologias de investigação, análise e tratamento de dados.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não existem pre-requisitos.

Conteúdo da unidade curricular

Ferramentas de apoio à inovação. Inovação nas empresas de base tecnológica. Metodologias de investigação, análise e tratamento de dados. Análise de casos de estudo na área da tecnologia química e biológica (p. ex. materiais, ambiente, bioengenharia, alimentar, energia etc).

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Ferramentas de apoio à inovação:
   - -Classificação e tipologias de inovação (produto, processo, organizacional e marketing);
   - Conceito de empresa inovadora;
   - Economia circular, sustentabilidade e análise de ciclo de vida;
   - Inovação por analogia/incremental e inovação disruptiva;
   - Inovação e nichos de oportunidade na área da tecnologia química e biológica.
2. Inovação nas empresas de base tecnológica:
   - Estratégias para colocar no mercado processos/produtos/serviços inovadores;
   - Agendas e estratégias I&D para o desenvolvimento de novos processos, produtos e modelos de negócio;
   - Ferramentas para a concepção e execução de projetos usando critérios e cronogramas industriais.
3. Metodologias de investigação, análise e tratamento de dados:
   - Critérios para uma investigação orientada para o mercado;
   - Desenhar e planear projetos de investigação;
   - Técnicas de análise e tratamento de dados.
4. Análise de casos de estudo na área da tecnologia química e biológica.

Bibliografia recomendada

1. Pires, A. (1999). Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos. Sílabo. Oliveira, C. A. (2010). Inovação da Tecnologia, do Produto e do Processo. Prime.
2. Van Wulfen, G. (2011). Creating Innovative Products and Services: The FORTH Innovation Method (1st Ed). Gower Publishing.
3. Bytheway, C. , Fast Creativity & Innovation: Rapidly Improving Processes, Product Development, and Solving Complex Problems, J Ross Publishing, 2007.
4. Trott , P. , Innovation Management and New Product Development (6th edition), Pearson Education Limited, 2016.
5. Rotini, F. ; Borgianni, Y. ; Cascini, G. , Re-Engineering of Products and Processes: How to Achieve Global Success in the Changing Marketplace, Springer London Ltd, 2012.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Trabalhos cooperativos entre os estudantes, com pesquisas orientadas sobre os temas em estudo. Adoção de estratégias de “aprendizagem com base na prática”, nomeadamente realização de análises de propriedade intelectual, de mercado e de estratégias de I&D para a implementação de novos produtos e processos. Serão promovidas visitas aos centros de investigação do IPB.

Alternativas de avaliação

- Avaliação contínua. - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 30% (Trabalhos práticos no âmbito da unidade curricular.)
  - Projetos - 30% (Elaboração e submissão de propostas de projetos.)
  - Temas de Desenvolvimento - 40% (Sessões de trabalho em equipa com discussão de temas sobre o desenvolvimento e gestão da empresas.)

Língua em que é ministrada

1. Inglês
2. Português

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Validação Eletrónica

Ângela Paula Barbosa da Silva Ferreira, Elsa Cristina Dantas Ramalhosa, Maria Filomena Filipe Barreiro, Pedro Miguel Monteiro Rodrigues, Vera Alexandra Ferro Lebres	Hélder Teixeira Gomes	José Luís Sousa de Magalhaes Lima	Ana Isabel Pinheiro Nunes Pereira	José Carlos Rufino Amaro
12-02-2024	13-03-2024	15-03-2024	15-03-2024	16-03-2024

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.