



**TeSP - Tecnologias Integradas de Produção Industrial**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 6647/2020 - 25/06/2020

**Ficha da Unidade Curricular: Projecto**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:56.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 651611

Área de educação e formação: Tecnologia dos processos químicos

**Docente Responsável**

Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Induzir os alunos a observar, entender, idealizar, refletir e organizar raciocínios no contexto da produção industrial, através de metodologias de aprendizagem baseada em problemas (PBL), aplicadas na resolução de problemas concretos na área da produção.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Induzir os alunos a observar, entender, idealizar, refletir e organizar raciocínios no contexto da produção industrial, através de metodologias de aprendizagem baseada em problemas (PBL). Resolver problemas concretos e representativos que simulem casos reais de forma a enquadrar e encorajar o pensamento crítico.

Promover a aquisição de uma base de conhecimentos integrados relacionados com contextos reais que permita o desenvolvimento de processos de resolução de problemas de forma eficaz e eficiente.

Desenvolver capacidades de trabalho em equipa, de proatividade e de autonomia, como base para motivar a predisposição para uma aprendizagem ao longo da vida.

**Conteúdos Programáticos**

Apresentação e contextualização de problemas de cariz industrial.  
Análise crítica de problemas propostos.  
Criação de um plano de trabalho.  
Aplicação de técnicas de pesquisa e organização de informação.  
Redação de um relatório das tarefas desenvolvidas e das soluções encontradas.  
Apresentação oral do relatório.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

Apresentação e contextualização de problemas de cariz industrial, relacionados com os conteúdos vocacionais ministrados nas diferentes unidades curriculares da componente geral e científica do curso.  
Formação e organização de equipas de trabalho.  
Análise crítica de problemas propostos e dedução de hipóteses sobre as suas possíveis causas e geração preliminar de ideias que possam contribuir para a sua resolução.  
Criação de um plano de trabalho, com definição de atividades e divisão de tarefas.  
Aplicação de técnicas de pesquisa e organização de informação, dados e conceitos, que possam contribuir para encontrar soluções para os problemas propostos.  
Redação, em grupo, de um relatório das tarefas desenvolvidas e das soluções encontradas.  
Apresentação oral do relatório e discussão aberta das soluções propostas, dos procedimentos seguidos para as obter, das barreiras encontradas e da perspetiva de trabalho futuro.

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação é realizada através da discussão do relatório produzido pelo grupo, podendo realizar-se em cada uma das épocas de avaliação.

### **Software utilizado em aula**

Software genérico de produtividade (Office 365).

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Peters, M. e Timmerhaus, K. e West, R. (2003). *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*. 5th. ed., McGraw-Hill. USA
- Austin, G. (2012). *Shreve's Chemical Process Industries*. 5th. ed., McGraw-Hill. USA

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os objetivos de induzir os alunos a observar, entender, idealizar, refletir e organizar raciocínios

no contexto da produção industrial, e de resolverem problemas concretos e representativos que simulem casos reais de forma a enquadrar e encorajar o pensamento crítico, são atingidos através da análise crítica de problemas propostos e dedução de hipóteses sobre as suas possíveis causas e geração preliminar de ideias que possam contribuir para a sua resolução. A promoção da aquisição de uma base de conhecimentos integrados relacionados com contextos reais que permita o desenvolvimento de processos de resolução de problemas de forma eficaz e eficiente, é assegurada pela aplicação de técnicas de pesquisa e organização de informação, dados e conceitos, que possam contribuir para encontrar soluções para os problemas propostos. O desenvolvimento de capacidades de trabalho em equipa, de proatividade e de autonomia, como base para motivar a predisposição para uma aprendizagem ao longo da vida, é promovido de forma integrada pela organização de um plano de trabalho, e pela redação, em grupo, de um relatório das tarefas desenvolvidas e das soluções encontradas, e, por fim, pela apresentação em grupo do relatório e da sua discussão.

### **Metodologias de ensino**

Promoção de metodologias de aprendizagem baseada em problemas (PBL).  
Desenvolvimento de trabalho em equipa, fundamentado em objetivos partilhados e em divisão de tarefas, mas na perspetiva de conseqüente integração colaborativa.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Os objetivos de induzir os alunos a observar, entender, idealizar, refletir e organizar raciocínios no contexto da produção industrial, e de resolverem problemas concretos e representativos que simulem casos reais de forma a enquadrar e encorajar o pensamento crítico, é promovida pelo recurso a metodologias de aprendizagem baseadas em problemas.  
A promoção da aquisição de uma base de conhecimentos integrados relacionados com contextos reais que permita o desenvolvimento de processos de resolução de problemas de forma eficaz e eficiente, é também assegurada pela aplicação de metodologias de aprendizagem baseada em problemas.  
O desenvolvimento de capacidades de trabalho em equipa, de proatividade e de autonomia, como base para motivar a predisposição para uma aprendizagem ao longo da vida, é promovido pelo método de ensino, que se baseia ele próprio no desenvolvimento de trabalho em equipa, fundamentado em objetivos partilhados e em divisão de tarefas, mas na perspetiva de conseqüente integração colaborativa.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

### Observações

A bibliografia específica é definida tendo em conta o caso prático analisado, e pode resultar da própria pesquisa conduzida pelas equipas.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

---

**Docente responsável**

Assinado por: **HENRIQUE JOAQUIM DE OLIVEIRA  
PINHO**  
Num. de Identificação: 07847273

