

**Engenharia Química e Bioquímica**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: NI n.º1393|EQB|ESTT|2011

**Ficha da Unidade Curricular: Tecnologias da Transformação (Opção)**

ECTS: 5.5; Horas - Totais: 148,5; Contacto e Tipologia, T:30.0;TP:30.0;

Ano|Semestre: 3|S2; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Optativa; Interação: Presencial; Código: 918443

Área Científica: Celulose e Papel

**Docente Responsável**

Rui da Costa Marques Sant'Ovaia

**Docente e horas de contacto**

Rui da Costa Marques Sant'Ovaia

Professor Adjunto, T: 30; TP: 30;

**Objetivos de Aprendizagem**

Qualificação para operar no sector da tecnologia da transformação de papel, identificar a origem de desvios e efectuar o controlo destes processos industriais.

**Conteúdos Programáticos**

1-Tratamentos de superfície do papel: colagem, revestimento e calandragem.

2-Processos de impressão. Relações tinta-papel.

3-Reciclagem. Fibras secundárias e tratamento.

4-Cartão multicamada. Tipos de formadores. Ligações entre camadas.

5-Cartão ondulado. Equipamentos. Propriedades dos cartões.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1-Tratamentos de superfície do papel: colagem, revestimento e calandragem.

2-Processos de impressão. Relações tinta-papel. Equações de transferência de tinta.

3-Reciclagem de fibras. Fibras secundárias, seleção e tratamento. Classificação das fibras. Análise estatística da eficiência de circuitos de tratamento.

4-Cartão multicamada. Tipos de formadores. Ligações entre camadas.

5-Cartão ondulado. Tipos de cartões. Equipamentos e variáveis de processo. Propriedades dos cartões. Projecto de caixas.

**Metodologias de avaliação**

Avaliação contínua e exame final.

**Software utilizado em aula**

Não aplicável

**Estágio**

Não aplicável.

**Bibliografia recomendada**

- Several, -. (1998). *Paper-making Science and technology*. Helsinquia: Fapet Oy
- Smook, G. (1989). *Handbook of pulp and paper technologists*. New York: TAPPI

**Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Adaptabilidade dos vários tipos de papéis (suportes), das colas e das tintas aos processos de transformação. Avaliação do desempenho e capacidade de adoptar medidas corretivas e preventivas face aos objetivos estabelecidos. Exploração e aplicação de conceitos e de métodos inerentes aos processos de transformação: cartão plano e ondulado, revestimentos, impressão e formatação.

**Metodologias de ensino**

Aulas teóricas e práticas laboratoriais.

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

A coerência com os objetivos é conseguida através de uma elevada componente prática em que os alunos reproduzem na atividade laboratorial o processo industrial; de igual modo, aplicando conceitos e metodologias de relacionamento causa-efeito próprias dos processos de transformação. Os alunos adquirem ferramentas que lhes permitem decidir sobre a melhor condução dos processos com vista a evitar não conformidades.

**Língua de ensino**

Português

**Pré requisitos**

Não aplicável

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

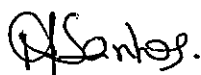
**Observações**

---

**Docente Responsável**



**Diretor de Curso, Comissão de Curso**



**Conselho Técnico-Científico**

