

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
**UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR**

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA: **PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Validade: a partir de  
SET/1996

Departamento: DADG

Curso: TECNOLOGIA EM NORMALIZAÇÃO E  
QUALIDADE INDUSTRIAL

Carga Horária: 42H

Créditos: 03

Pré-requisitos:

OBJETIVOS: Ao final do curso, o aluno será capaz de:

Construir e analisar fluxogramas de processos; elaborar planos de controle; identificar e controlar as variáveis críticas do processo utilizando ferramentas estatísticas.

MÉTODOS DIDÁTICOS:

Aulas expositivas; discussões e trabalhos em grupo; seminários e visitas técnicas.

EMENTA:

Propriedades das substâncias. Processos e ciclos termodinâmicos. Leis de conservação: de massa, de energia e de movimento. escoamento de fluidos. Processos térmicos e fluodinâmicos. Princípios de Transmissão de Calor. Reações químicas básicas. Combustão. Consumo e conservação energética. Análise de processos industriais e de sua operação e controle. Interações do complexo homem-máquina-processo. Estudo de casos.

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR**

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA: **PROCESSOS INDUSTRIAIS**

TEORIA / EXERCÍCIO

UNIDADES DE ENSINO:	HORAS-AULA
I – Definição de processo e tipos de processos.	03
II – Construção e análise de fluxogramas simples e detalhados.	03
III – Conceito de Controle:	03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases do controle de um processo;</li> <li>• Itens de controle;</li> <li>• Itens de verificação.</li> </ul>	
IV – Metodologia para determinação dos itens de controle e itens de verificação.	03
V – Desenvolvimento de planos de controle.	03
VI – Estudo detalhado de determinados processos, enfatizando os tipos de controle, identificação de variáveis críticas, ferramentas estatísticas para o controle, etapas de fabricação e tratamento de não conformidades.	06
VII – Coleta de dados e construção de folhas de verificação.	03
VIII – Gráfico de Pareto:	03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareto para efeitos;</li> <li>• Pareto para causas;</li> <li>• Construção e análise;</li> <li>• Desdobramento de gráficos de Pareto.</li> </ul>	
IX – Construção e análise de Histograma; cálculo e análise da Capacidade do Processo (CP e CPK).	03
X – Avaliação de sistemas de medição; estudo da repetibilidade e reprodutibilidade (Estudo de R&R).	03
XI – Seminários de trabalhos práticos.	09

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR**

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA: **PROCESSOS INDUSTRIAIS**

LABORATÓRIO

UNIDADES DE ENSINO:

HORAS-AULA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. CAMPOS, V. F. **TQC: controle da qualidade total** (no estilo japonês). Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, EEUFMG, 1992.
2. SHREVE, R. Norris, BRINK JÚNIOR, Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. Guanabara Dois.
3. WERKENA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: UFMG: F.C.O, 1995. v.2.
4. WERKENA, Maria C. Catarino, AGUIAR, Silvio. **Otimização estatística de processos: como determinar a condição de operação de uma processo que leva ao alcance de uma meta de melhoria**. Belo Horizonte: UFMG: F.C.O, v.9.



---

Emitido em 02/06/2003

**PLANO DE ENSINO Nº 9/2003 - DIRGRAD (11.01.22)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 05/07/2018 00:02 )*  
MOACIR FELIZARDO DE FRANCA FILHO  
DIRETOR  
1023335

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **9**  
, ano: **2003**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/06/2018** e o código de verificação: **ff6ff08dfe**