

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS****DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR  
PLANO DE ENSINO**

|                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Disciplina:</b><br>CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS AVANÇADO | <b>Código:</b><br>S2CEPA01 |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|

|                              |                                                                                |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Departamento:</b><br>DADG | <b>Curso:</b><br>Superior de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial | <b>Validade:</b><br>A partir do 1ºsem/2002 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

|                              |                     |                         |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Carga Horária:</b><br>32H | <b>Módulo:</b><br>2 | <b>Submódulo:</b><br>5º |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|

**Ementa**

Avaliação da capacidade de processos. Utilização dos gráficos de controle no gerenciamento de processos (melhorias contínuas e diretrizes). Análise do uso do CEP no gerenciamento de processos – vantagens e limitações. Introdução à inspeção por atributos e por variáveis – utilização de tábuas para inspeção. Estudo de casos e apresentação em seminários.

**Objetivos (ao final do curso, o aluno será capaz de:)**

- Identificar, elaborar e aplicar carta de controle para atributos;
- interpretar diário de bordo de processos por atributos;
- analisar a tendência e o desempenho do processo sob controle estatístico;
- determinar a capacidade do processo.

**Práticas Pedagógicas (detalhar a forma como cada unidade curricular foi desenvolvida, indicando atividades tais como: seminários, visitas técnicas, práticas e ensaios de laboratórios e outros.)**

- Aulas expositivas e exercícios;
- trabalhos em grupos;
- estudos de casos.

**Conteúdo de Ensino / Horas****UNIDADE I – 08 horas**

CONCEITOS BÁSICOS DE CONTROLE POR ATRIBUTOS: distribuição binomial; distribuição de Poisson; plano de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos; variações causais dos atributos; variações aleatórias dos atributos; repetibilidade, reprodutibilidade e estabilidade; sistema de medição de atributos

**UNIDADE II – 16 horas**

CONTROLE POR ATRIBUTOS: gráfico de Controle P; gráfico de Controle NP; gráfico de Controle C; gráfico de Controle U; determinação das médias; determinação do tamanho da amostra; determinação dos limites de controle; determinação de periodicidade; determinação de seqüência; padrões de comparação; limites de controle.

**UNIDADE III – 08 horas**

DIÁRIO DE BORDO DE PROCESSO POR ATRIBUTOS: determinação da escala gráfica; plotagem dos pontos; análise e interpretação de resultado; análise de tendência; tomada de decisão de disposição; tomada de decisão de melhoria; avaliação da capacidade de processo para atendimento a especificações; modificação de processo.



**Disciplina:**  
**CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS AVANÇADO**

**Processo de Avaliação**

O Curso Superior de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial utiliza uma metodologia didático-pedagógica com acompanhamento e avaliação contínua de todas as atividades escolares desenvolvidas pelos alunos. O aluno deverá executar integralmente, e em nível considerado satisfatório pelos professores, todas as atividades propostas durante o curso. Caso o nível mínimo não seja atingido na primeira execução da atividade, o aluno deverá refazê-la, corretamente, com o acompanhamento do professor.

**A partir do 1º semestre de 2006, esta metodologia foi substituída pelos Critérios de Avaliação do Rendimento Escolar estabelecidos nas Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação do CEFET-MG.**

**Bibliografia**

**LIVRO TEXTO**

- **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5426:** Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por tributos. Rio de Janeiro, 1985.
- **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5427: guia para utilização da norma NBR5426:** planos de amostragem e procedimentos na inspeção por tributos. Rio de Janeiro, 1985.
- **DELLARETTI FILHO, O.; DRUMOND, Fátima B. Itens de controle e avaliação de processos.** 2.ed. Belo Horizonte: F.C.O.,
- **KUME, Hitoshi. Métodos estatísticos para melhoria da qualidade.** Japão: AOTS, 1988.
- **LOURENÇO FILHO, Rui de C. B. Controle estatístico de qualidade.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- **FEIGENBAUM, Armand V. Controle da qualidade total.** São Paulo: Makron, 1994. v.3.
- **GRANT, E. L. Statistical quality control.** 4.ed. New York: McGraw-Hill, 1974. 694p.
- **HRADESKY, J. L. Aperfeiçoamento da qualidade e da produtividade: guia prático para implementação de controle estatístico de processo – CEP.** São Paulo: McGraw-Hill, 1989. 301p.
- **JURAN, J. M. JURAN'S quality control handbook.** 4. ed. N. York: McGraw-Hill, 1988.
- **MOREIRA FILHO, Ulysses M. et al. Controle estatístico de processo: uma ferramenta para a gestão da qualidade.** 3.ed. São Paulo: ABM, 1989. 128p.
- **PARANTHAMAN, D. Controle da qualidade.** São Paulo: McGraw-Hill, 1990. 356p.
- **WERKEMA, Maria Cristina C. Como estabelecer conclusões com confiança: entendendo inferência estatística.** Belo Horizonte: F.C.O., 1996. v.4.
- **WEKERMA M. C. C. Otimização estatística de processos: como determinar a condição de operação de um processo que leva ao alcance de uma meta de melhoria.** Belo Horizonte: F.C.O, 1996. v.9 .



---

Emitido em 24/05/2007

**PLANO DE ENSINO Nº 8/2007 - DIRGRAD (11.01.22)**

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

*(Assinado digitalmente em 04/07/2018 23:58 )*  
MOACIR FELIZARDO DE FRANCA FILHO  
DIRETOR  
1023335

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **8**  
, ano: **2007**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/07/2018** e o código de verificação: **b29bfef63b**