

## PLANO DE ENSINO

CÓDIGO	DISCIPLINA	NATUREZA	ANO
EPO-040	CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS - CEP	Obrigatória	2022

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITO
60 h	ESTATÍSTICA II

### PROFESSOR RESPONSÁVEL

Prof. M.Sc. Raymundo Jorge de Sousa Mançú

### EMENTA

Introdução e conceitos fundamentais da gestão por processos e da estatística. Fases de um estudo estatístico. Controle da qualidade. Controle de processos. Controle Estatístico da Qualidade. Controle Estatístico de Processos (CEP). Tipos de gráficos. Gráficos por variáveis e por atributos. Capacidade de processo, Gráficos de controle de processo. Aplicação da Estatística ao controle de qualidade. Ferramentas da Qualidade. Seis Sigmas. Engenharia da Qualidade. Avaliação da Qualidade.

### OBJETIVO GERAL

O objetivo da disciplina consiste em caracterizar a gestão por processos e Controle Estatístico de Processos (CEP) nas organizações, visando integrar conhecimentos quanto aos procedimentos para aplicação de conceitos, ferramentas, técnicas, métodos, tipos gráficos e variáveis, bem como, conhecer a aplicação do CEP nas diversas áreas de uma organização, com avaliação da qualidade visando à garantia da competitividade e sustentabilidade no mercado.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar e caracterizar a gestão por processos;
- Apresentar conceitos preliminares do controle da qualidade e do controle de processos;
- Conhecer conceitos estatísticos básicos e as fases de um estudo estatístico;
- Contextualizar e conceituar o Controle Estatístico da Qualidade;
- Discorrer sobre o Controle Estatístico de Processo (CEP);

- Apresentar tipos de gráficos de controle de variáveis e de atributos;
- Desenvolver gráficos de controle com o apoio de computador e uso do software Microsoft Office Excel e/ou outro;
- Estudar e discutir sobre técnicas e ferramentas da qualidade.
- Apresentar conceitos e estrutura dos Seis Sigma, o modelo DMAIC e a tabela de conversão de Níveis Sigma.
- Conceituar a Engenharia da Qualidade
- Introdução, características e avaliação da qualidade.

## METODOLOGIA

Para atender os objetivos específicos, a metodologia da disciplina será constituída de:

- Aulas expositivas com uso de material audiovisual;
- Leitura de bibliografias básica e complementares
- Estudos dirigidos e discussão sobre textos e materiais em vídeos;
- Seminários sobre conteúdos estudados e práticas das empresas;
- Trabalhos em equipe e avaliações individuais;
- **Prática I:** Visita técnica em equipe para perceber aspectos de gestão e técnicas de aplicação do CEP nos ambientes das empresas – 08 horas;
- **Prática II:** Elaboração de Tabelas estatísticas, gráficos de controle com limites de variáveis de processos de casos reais – empresas, utilizando software e de relatório com análise de resultados – 08 horas.

## CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Contexto da Gestão por processos;
- Conceitos de controle da qualidade;
- Conceitos de controle de processos;
- Conceitos estatísticos;
- Fases de um estudo estatístico;
- Contexto e conceito do Controle Estatístico da Qualidade;
- Coleta de dados;
- Tabelas e gráficos;
- Média;
- Medidas de variabilidade;
- Distribuição normal;
- Gráficos de controle;
- Tipos de gráficos de controle de variáveis;
- Tipos de gráficos de controle de atributos;

- Objetivo do Controle Estatístico de Processo (CEP);
- Centro do processo;
- Dispersão do processo;
- Capacidade de processo;
- A amostra;
- Construção de gráficos com uso do software Excel;
- Técnicas e ferramentas da qualidade.
- Conceitos e estrutura dos Seis Sigma, o modelo DMAIC e a tabela de conversão de Níveis Sigma.
- Conceito da Engenharia da Qualidade
- Introdução, características e avaliação da qualidade.

## AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de três avaliações, conforme detalhamento a seguir.

### 1ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Avaliação escrita individual	10,0
Total	10,0

### 2ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Trabalho em Equipe: Seminário – apresentação dos resultados de Pesquisa de Campo integrados aos conteúdos estudados.	10,0
Total	10,0

### 3ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Avaliação escrita dupla	10,0
Total	10,0

### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

<b>1ª UNIDADE</b>	Avaliação escrita com perguntas abertas discursivas e fechadas.
<b>2ª UNIDADE: Trabalho em Equipe – Pesquisa de Campo.</b>	Participação de Pesquisa de Campo em empresas do Município de Alagoinhas-Ba ou cidades circunvizinhas, com realização de Seminário.
<b>3ª UNIDADE</b>	Avaliação escrita com perguntas abertas discursivas e fechadas.

## REFERÊNCIA BÁSICA

ANDREOLI, Taís Pasquotto. **Gestão da qualidade:** melhoria contínua e busca pela excelência [livro eletrônico] / Taís Pasquotto Andreoli, Livia Tiemi Bastos. Curitiba: InterSaberes, 2017. ([Biblioteca Virtual](#)).

BARROS, Elsimar. **Ferramentas da qualidade.** [livro eletrônico] / organizadora Elsimar Barros; Fernanda Bonafini, organizadoras. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ([Biblioteca Virtual](#)).

CARPINETTI, Luiz Cezar Ribeiro, COSTA, Antônio Fernando Branco, EPPRECHT, Eugênio Kahn. **Controle Estatístico de Qualidade.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da Qualidade.** 1ª ed. São Paulo: Érica, 2010.

LOUZADA, Francisco et al. **Controle estatístico de processos:** uma abordagem prática para cursos de engenharia e administração. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Vicente Falconi. 1940. **TQC – Controle da Qualidade Total** (no estilo japonês). Nova Lima/MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CARPINETTI, Luiz Cezar Ribeiro. **Gestão da Qualidade:** conceitos e técnicas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DINIZ, Marcelo Gabriel. **Desmistificando o Controle Estatístico de Processo.** 1ª. ed. São Paulo: Artliber Editora, 2001.

LÉLIS, Eliacy Cavalcante. **Administração da produção.** Organizadora Eliacy Cavalcante Lélis. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. ([Biblioteca Virtual](#)).

PALADINI, Edson Pacheco. **Avaliação estratégica da qualidade:** princípios, métodos e processos. 2ª ed. São Paulo : Atlas, 2011.

SLACK, Nigel. CHAMBERS, Stuart. JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** Tradução Maria Tereza Corrêa de Oliveira. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

## PERIÓDICOS ON LINE / LINKS

- Revista Gestão & Produção (ISSN 0104-530X) <http://www.gestaoeproducao.com/>;
- Revista Produção Online (ISSN 1676-1901) <http://www.producaoonline.org.br/rpo>; e
- Revista Gestão Industrial (ISSN 1808-0448) <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi>.