

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2021/2

Programa: Mestrado Profissional em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade

Área de Concentração: Tecnologia e Gestão

Mestrado (X) Doutorado ()

Centro: Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus: Foz do Iguaçu

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Controle Estatístico de processos	30		30

⁽¹⁾ Aula Teórica; ⁽²⁾ Aula Prática)

Ementa

Melhoria da qualidade no contexto da empresa moderna. Métodos estatísticos e inferência sobre a qualidade do processo. Métodos e filosofia do controle estatístico do processo. Gráficos de controle para variáveis.

Objetivos

Esta disciplina pretende contribuir no aprimoramento de processos de controle de qualidade empresarial envolvendo o uso de recursos e conhecimentos matemáticos, de engenharia e computacionais. Além disso, esta disciplina pretende apresentar métodos quantitativos que confirmem ou refutem certas hipóteses propostas nos projetos que envolvam a coleta de dados através de modelos de regressão. Desta forma, busca fazer consonância com disciplinas existentes no Programa de Mestrado e contribuir para o uso da estatística na gestão da qualidade interdisciplinar.

Conteúdo Programático

- Significado de qualidade e melhoria da qualidade
- Métodos estatísticos para o controle e a melhoria da qualidade
- Outros aspectos do controle de qualidade
- Visão geral do processo DMAMC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar)
- Modelagem da qualidade do processo: formas de descrever a variação
- Tópicos sobre distribuições de probabilidade
- Inferência sobre a qualidade do processo
- Inferência pontual e intervalar de parâmetros
- Causas aleatórias e atribuíveis da variação da qualidade
- Gráficos de controle para variáveis
- Modelos de regressão linear com equação única
- Uso de *softwares* para inferências, gráficos de controle, modelos de regressão e outras ferramentas de controle de processos

Atividades Práticas – grupos de alunos

Metodologia

- Aulas expositivas e dialogadas realizadas de forma remota síncrona via plataforma *Microsoft Teams* ou *Google Meet*
- Aulas expositivas e dialogadas presenciais (somente se as condições sanitárias o permitirem)
- Leitura e debate de textos de livros
- Atividades em programas de computador
- Aulas para resolução de exercícios
- Pesquisa de artigos científicos
- Seminários e/ou trabalhos escritos

Avaliação

(Critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação será dada mediante a aplicação de:

- uma ou mais listas de exercícios (L) com peso de 30% sobre a nota final;
- participação na aula (P) com peso 20% sobre a nota final;
- um artigo escrito (A) com conceitos vistos na disciplina aplicados (preferencialmente ao projeto de dissertação do aluno) contendo de 7 a 10 páginas, com peso de 25% sobre a nota final;
- um seminário final (S) contendo aplicações das ferramentas do Controle Estatístico de Processos resultante de pesquisa em artigos de periódico científico com peso de 25% sobre a nota final.

As listas de exercícios (L) deverão ser entregue conforme data previamente definida, o artigo escrito (A) deverá ser entregue no último mês do semestre e o seminário deverá ser apresentado também no último mês letivo.

A nota final (N_F) será obtida mediante a média ponderada das notas obtidas em todas as avaliações. Desta forma:

$$N_F = 0.3 \cdot L + 0.2 \cdot P + 0.25 \cdot A + 0.25 \cdot S.$$

Bibliografia básica

- MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao Controle Estatístico de Qualidade**. 4a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- LOUZADA, F. *et al.* **Controle Estatístico de Processos - Uma Abordagem Prática para Cursos de Engenharia e Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- RAMOS, E.M.L.S. *et al.* **Controle Estatístico da Qualidade**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar

- CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da Qualidade – Conceitos e Técnicas** – 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- COSTA, A.F.B., EPPRECHT, E.K. e CARPINETTI, L.C.R. **Controle Estatístico de Qualidade** – 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- GUJARATI, D.N.; PORTER, D.C. **Econometria Básica**. 5ª ed. - Porto Alegre-RS: AMGH Editora, 2011.
- OAKLAND, J. S. **Statistical Process Control, 6a.ed.** Oxford: Elsevier, 2008.
- HINES, W. W. *et al.* **Probabilidade e estatística na engenharia, 4a. ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- RYAN, T. P. **Statistical Methods for Quality Improvement**. 3rd. ed. Hoboken-NJ: John Wiley & Sons, 2011.
- SAMOBYL, R. W. **Controle estatístico de qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Docente

Emerson Lazzarotto

Data 29 de julho de 2021.

Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº , de / / .

Coordenador: Eduardo C. Dechechi

Assinatura

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº , de / / .

Diretor de Centro: Romeu Reginato

Assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

Nome/assinatura