



## Plano de Ensino

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Campus de São Mateus**

**Curso:** Engenharia Química - São Mateus

**Departamento Responsável:** Departamento de Engenharia e Tecnologia

**Data de Aprovação (Art. nº 91):** 18/07/2023

**DOCENTE PRINCIPAL :** TAISA SHIMOSAKAI DE LIRA

Matrícula: 1756896

**Qualificação / link para o Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8699243861996813>

**Disciplina:** PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS

**Código:** DET12433

**Período:** 2023 / 2

**Turma:** 36.1

**Carga Horária Semestral:** 60

### Distribuição da Carga Horária Semestral

**Créditos:** 3

**Teórica**

**Exercício**

**Laboratório**

45

0

15

### Ementa:

Conceitos e princípios gerais sobre a importância de planejar um experimento. Conceitos básicos sobre estatística, Tipos existentes de planejamento de experimentos, assim como a seleção da melhor técnica para tal. Otimização de experimentos.

### Objetivos Específicos:

O estudante deverá absorver a importância de se planejar adequadamente um experimento a fim de reduzir variações de processos, melhorar as concordâncias entre valores obtidos e pretendidos, reduzir tempo de processamento, custo operacional e melhorar rendimentos de processo.

### Conteúdo Programático:

1. Revisão de estatística básica
2. Inferência estatística
  - 2.1 Inferência estatística para uma amostra
  - 2.2 Inferência estatística para duas amostras
  - 2.3 Inferência estatística para mais de duas amostras: análise de variância
3. Planejamentos de experimentos
  - 3.1 Planejamento fatorial 2k
  - 3.2 Planejamento fatorial fracionário 2k
  - 3.3 Planejamento fatorial 3k
  - 3.4 Planejamento composto central

### Metodologia:

Aula expositiva com realização de exercícios.

### Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação da disciplina será formada por: 02 provas individuais realizadas no horário de aula. A média parcial do semestre (MP) levará em consideração a média das duas provas:  $MP=(P1+P2)/2$ . Os alunos com média parcial igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados.

A prova final (PF) abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo. A média final será dada por:  $MF=(MP+PF)/2$ . Os alunos com média final igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

### Bibliografia básica:

- BARROS NETO, B., I.S. SCARMINO E R.E. BRUNS. "Como Fazer Experimentos – Pesquisa e Desenvolvimento na Ciência e na Indústria", 4ª Ed., Campinas-SP: Editora Bookman, 2010.
- MONTGOMERY, D. C. "Design and Analysis of Experiments", 8ª ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2013.
- CALADO, M.; MONTGOMERY, D. "Planejamento de Experimentos Usando o Statistica". Rio de Janeiro-RJ: E-papers Serviços Editoriais, 2003

### Bibliografia complementar:

**Cronograma:**

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	14/08/2023	Apresentação da disciplina		
02	21/08/2023	Revisão de Estatística Básica		
03	28/08/2023	Revisão de Estatística Básica		
04	04/09/2023	Inferência estatística para uma amostra		
05	11/09/2023	Inferência estatística para duas amostras		
06	18/09/2023	Inferência estatística para mais de duas amostras: análise de variância		
07	25/09/2023	Aula de exercícios		
08	02/10/2023	Prova 1		
09	09/10/2023	Planejamento de experimentos fatorial 2k		
10	16/10/2023	Aula de exercícios		
11	23/10/2023	Planejamento de experimentos fatorial fracionário 2k		
12	30/10/2023	Aula de exercícios		
13	06/11/2023	Planejamento fatorial 3k e Planejamento composto central		
14	13/11/2023	Aula de exercícios		
15	20/11/2023	Prova 2		

**Observação:**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
TAISA SHIMOSAKAI DE LIRA - SIAPE 1756896  
Departamento de Engenharia e Tecnologia - DET/CEUNES  
Em 17/07/2023 às 13:54

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/750871?tipoArquivo=O>