

Plano de Ensino

Curso: EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica		
Departamento: CEPLAN-DTI - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL CEPLAN		
Disciplina: ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA		
Código: 3EAE004	Carga horária: 72	Período letivo: 2026/2
Professor: CLEIDE VIEIRA		Contato: cleide.vieira@udesc.br

Ementa

Arredondamento. Organização de dados. Apresentação gráfica de dados. Distribuição de frequência. Medidas de Posição. Medidas de dispersão. Correlação e Regressão. Probabilidade. Distribuição Discreta e Contínua. Intervalo de Confiança. Testes de Hipóteses.

Objetivo geral

Desenvolver habilidades que possibilitem o tratamento de dados, por meio de técnicas e métodos estatísticos.

Objetivo específico

Objetivos Específicos:

- Arredondar corretamente um número conforme Norma do IBGE;
- Reconhecer a diferença entre população e amostra;
- Construir uma distribuição de frequência e representar graficamente;
- Compreender e calcular média e desvio padrão;
- Realizar um ajuste de uma função pelo método dos mínimos quadrados;
- Determinar o coeficiente de correlação R^2 ;
- Reconhecer e distinguir experimento, espaço amostral e evento;
- Compreender e calcular probabilidade;
- Conhecer e aplicar as distribuições de probabilidade discreta;
- Distinguir distribuição discreta e contínua;
- Compreender a curva normal ou curva de Gauss;
- Usar a tabela Normal e t de student;
- Construir um intervalo de confiança para a média e para a diferença entre médias;
- Determinar o tamanho da amostra; e
- Realizar testes de hipóteses relativos para a média.

Conteúdo programático

Apresentação da disciplina
Metodologia de ensino utilizada
Sistema de avaliação
Arredondamento

1 Estatística Descritiva
1.1 População e amostra

Plano de Ensino

1.2 Distribuição de frequência

1.3 Gráficos estatísticos

1.4 Medidas de posição

1.5 Medidas de dispersão

2 Probabilidade

2.1 Conceitos Básicos de Probabilidade

2.2 Distribuições discreta de probabilidade

2.3 Média e desvio padrão de uma distribuição discreta

3 Distribuição contínua de probabilidade

3.1 Curva Normal

3.2 Aplicação

4 Intervalo de confiança para a média

4.1 Conhecido o desvio padrão populacional

4.2 Amostras pequenas

4.3 Tamanho da amostra

4.4 Proporção populacional

4.5 Diferenças entre médias

5 Teste de hipóteses

5.1 Conceitos básicos

Plano de Ensino

5.2 Testes relativos a médias

5.3 Testes relativos a desvio-padrão

6 Correlação

6.1 Coeficiente de correlação

6.2 Aplicações Práticas

7 Regressão

7.1 Ajuste linear

7.2 Método dos mínimos quadrados

7.3 Interpolação e extrapolação

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas por meio de exposições dialogadas, resolução de exercícios, estudos de casos, atividades individuais e em grupo e desenvolvimento do Projeto Integrador, visando à aplicação dos conceitos de Cálculo em problemas de Engenharia.

Os materiais didáticos (apostilas, listas de exercícios, slides, artigos, videoaulas e demais recursos) serão disponibilizados no Moodle.

Sempre que pertinente, serão utilizados softwares livres para a resolução de problemas, visualização gráfica e apoio à aprendizagem.

A disciplina contará com atendimento extraclasse da docente, nas quartas-feiras e quintas-feiras, das 14hrs às 16hrs, e com apoio do Projeto de Monitoria.

Monitores:

47 9 8493 1229 Monitor Arthur

47 9 9773 3206 Monitora Letícia

Sistema de avaliação

Considerando as Resoluções 005/2026 CEG e 066/2025 CONSUNI, a média semestral (MS) será composta por quatro avaliações, todas com o mesmo peso (25%):

- "Avaliação prática" 1 de conhecimento (AP1) individual.

Todo discente terá direito à recuperação (REC1) da AP1. A nota final da AP1 será a média entre AP1 e REC1, desde que essa média seja superior à nota da AP1.

Caso contrário, será mantida a nota da AP1.

- "Avaliação prática" 2 de conhecimento (AP2) individual.

Todo discente terá direito à recuperação (REC2) da AP2. A nota final da AP2 será a média entre AP2 e REC2, desde que essa média seja superior à nota da AP2.

Caso contrário, será mantida a nota da AP2.

- "Avaliação prática" 3 de conhecimentos (AP3) em dupla.

Não será realizada a Recuperação.

- Apresentação Oral do "Projeto de Trabalho" (PdT) em dupla.

Plano de Ensino

Não será realizada a Recuperação.

SEGUNDA CHAMADA

A Resolução Nº 021/2025 - CEG, regulamenta a avaliação em segunda chamada para os cursos de Graduação da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC". Consta no "Art. 1º que o acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, via sistema de gestão acadêmica, ou por representante legal, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem na resolução.

Bibliografia básica

LAPPONI, Juan Carlos. Estatística Usando Excel. São Paulo: Ed. Lapponi, 2005.

CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva, 2002/2012/2013/2014.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2009/2012/2015.

Bibliografia complementar

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2008.

FREUND, John E. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2005/2014.

LIPSCHUTZ, Seumour. Probabilidade. São Paulo: Ed. Makron Books, 1994.

SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: Makron Books, 1994-2009.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
- III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
- IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5(cinco) dias úteis após o óbito;
- V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
- VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
- VII - direitos outorgados por lei;
- VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
- IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
- X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado,

Plano de Ensino

contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.

Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.