

<b>DISCIPLINA:</b> Estatística	<b>CÓDIGO:</b> 2ECOM.005
--------------------------------	--------------------------

**Validade:** a partir do 1º Semestre de 2007  
**Carga Horária:** Total: 60 h/a Semanal: 04 aulas  
**Modalidade:** Teórica  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Término:**  
Créditos: 04

**Ementa:**

Elementos de probabilidade: variáveis aleatórias discretas e contínuas; distribuições de probabilidades; tratamento de dados; amostragem e distribuições amostrais; estimação; teste de hipótese e intervalo de confiança; correlação e regressão.

Curso (s)	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação Industrial	2	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia de Computação	3	Matemática	Optativa
Engenharia de Controle e Automação	2	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia Elétrica	5	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia de Materiais	3	Ciências Exatas	Obrigatória
Engenharia Mecânica	4	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia Mecatrônica	4	Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia de Produção Civil	3	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Química Tecnológica	4	Matemática	Obrigatória

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Computação (DECOM)

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
-
<b>Co-requisitos</b>
- Cálculo II - Cálculo B (Automação Industrial) - Cálculo IIA (Química Tecnológica, Engenharia de Produção Civil)
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito</b>

- Controle Estatístico da Qualidade (Engenharia de Produção Civil)
- Metrologia Dimensional - L (Engenharia Mecânica)
- Metrologia (Engenharia Mecânica, Engenharia de Materiais)
<b>Disciplinas para as quais é co-requisito</b>
-
<b>Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)</b>
-

**Objetivos:** *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

- Entender a estatística como método de apoio às outras ciências e saber relacioná-la com os diferentes campos do conhecimento.
- Familiarizar-se com o raciocínio probabilístico.
- Ter conhecimentos básicos para a compreensão adequada dos métodos estatísticos e noções da inferência estatística.
- Conhecer os fundamentos da estatística como instrumento de computação e avaliação e análise de dados experimentais.
- Resolver problemas utilizando recursos computacionais

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	<b>Noções de métodos estatísticos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento de um estudo estatístico.</li> <li>• Coleta e organização de dados.</li> </ul>	2
2	<b>Resumo e apresentação.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de ramo e folhas.</li> <li>• Distribuições de frequências e histogramas.</li> <li>• Diagrama em caixa (Box-Plot).</li> <li>• Gráficos seqüenciais no tempo.</li> </ul>	7
3	<b>Medidas de tendência central e separatrizes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Média aritmética, moda e mediana.</li> <li>• Separatrizes.</li> <li>• Aplicações.</li> </ul>	5
4	<b>Medidas de dispersão assimetria e curtose.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variância, desvio – padrão e coeficiente de variação.</li> </ul>	3
5	<b>Probabilidade.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços amostrais e eventos.</li> <li>• Interpretações de probabilidade.</li> <li>• Axiomas de probabilidade.</li> <li>• Álgebra de eventos.</li> </ul>	8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidade condicional.</li> <li>• Independência.</li> <li>• Lei da probabilidade total.</li> <li>• Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias.</li> </ul>	
6	<b>Variáveis aleatórias discretas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuições de probabilidade e Funções de probabilidade.</li> <li>• Média e Variância de uma variável aleatória discreta. Distribuição binomial, geométrica e Poisson.</li> </ul>	7
7	<b>Variáveis aleatórias contínuas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuições de probabilidade e Funções densidade de probabilidade.</li> <li>• Média e Variância de uma variável aleatória discreta. Distribuição uniforme, normal e exponencial, geométrica e Poisson.</li> <li>• Teorema central do limite e aplicações.</li> </ul>	7
8	<b>Amostragem.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amostragem aleatória.</li> <li>• Estimação de parâmetros.</li> <li>• Propriedades dos estimadores.</li> <li>• Distribuições amostrais.</li> <li>• Estimativas pontuais e por intervalo.</li> <li>• Determinação do tamanho da amostra.</li> </ul>	7
9	<b>Testes de Hipóteses.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipóteses estatísticas.</li> <li>• Testes de hipóteses estatísticas.</li> <li>• Procedimento geral para testes de hipóteses.</li> <li>• Testes de hipóteses para médias.</li> <li>• Testes de hipóteses para proporções.</li> <li>• Teste qui-quadrado. Testes não-paramétricos.</li> </ul>	7
10	<b>Análise de regressão e correlação.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regressão linear simples e múltipla:</li> <li>• Método dos mínimos quadrados.</li> <li>• Testes de significância para a regressão.</li> <li>• Coeficiente de correlação linear.</li> <li>• Testes de significância para correlação.</li> <li>• Noções de correlação parcial e múltipla.</li> </ul>	7
<b>Total</b>		60

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, <i>Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.</i> , Editora: LTC, 2003 (16)
2	FONSECA, J.S. da MARTINS, G. de A E TOLEDO G.L. <i>Estatística Aplicada.</i> Atlas. 1996.
3	BUSSAB, W.O; MORETTIN, P. A. - <i>Estatística Básica</i> , Ed. Saraiva, 2010. (10)

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	MEYER, P.L. - <i>Probabilidade - Aplicações à Estatística</i> , Editora LTC, 2003. (1)
2	COSTA NETO, Pedro L O - <i>Estatística</i> . Editora: Edgard Blücher, 2006.
3	BOLFARINE, H., BUSSAB, W O – <i>Elementos de Amostragem</i> - Editora: Edgard Blücher, 2005.
4	SPIEGEL M. R., SCHILLER J, SRUNIVASAN, R. A. <i>Probabilidade e Estatística</i> . Editora: Bookman, 2004.
5	Campos, M. S. – <i>Desvendando o Minitab – Editora Quality Mark – 2003</i> .
6	Larson, R., <b>Estática Aplicada</b> , 2ed., São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007. (1)

<b>DISCIPLINA:</b> Estatística	<b>CÓDIGO:</b>
--------------------------------	----------------

**Período Letivo:** 1º Semestre / 2008  
**Carga Horária:** Total: 60 h/a Semanal: 04 aulas Créditos: 04  
**Modalidade:** Teórica  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Ementa:**

Elementos de probabilidade: variáveis aleatórias discretas e contínuas; distribuições de probabilidades; tratamento de dados; amostragem e distribuições amostrais; estimação; teste de hipótese e intervalo de confiança; correlação e regressão.

**Objetivos:** *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

- Entender a estatística como método de apoio às outras ciências e saber relacioná-la com os diferentes campos do conhecimento.
- Familiarizar-se com o raciocínio probabilístico.
- Ter conhecimentos básicos para a compreensão adequada dos métodos estatísticos e noções da inferência estatística.
- Conhecer os fundamentos da estatística como instrumento de computação e avaliação e análise de dados experimentais.
- Resolver problemas utilizando recursos computacionais.

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Computação (DECOM)

**Professor (a):** Elenice Biazzi

<b>Técnicas Utilizadas</b>
Aula expositiva em quadro.
Aula com uso de projetor multimídia.
Aulas práticas em laboratório.
Trabalho prático individual.
Trabalho prático em equipe.

<b>Atividades Avaliativas</b>	<b>Valor</b>
Provas escritas	80
Trabalhos práticos.	20
<b>Total</b>	<b>100</b>

**Atividades Complementares:**

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Desenvolvimento de exercícios de aplicação através de listas de exercícios quinzenais com auxílio de monitor.

**Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:**

Atendimento às quintas – feira de 14hs as 17hs..sala da professora - 3º Andar do Prédio do Dppg, no Campus II.

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, <i>Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.</i> , Editora: LTC, 2003
2	FONSECA, J.S. da MARTINS, G. de A E TOLEDO G.L. <i>Estatística Aplicada.</i> Atlas. 1996.

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	MEYER, P.L. - <i>Probabilidade - Aplicações à Estatística</i> , Editora LTC, 2003.
2	COSTA NETO, Pedro L O - <i>Estatística</i> . Editora: Edgard Blücher, 2006.
	BOLFARINE, H., BUSSAB, W O – <i>Elementos de Amostragem</i> - Editora: Edgard Blücher, 2005.
3	BUSSAB, W,O; MORETTIN, P. A. - <i>Estatística Básica</i> , Ed. Saraiva, 2002.
4	SPIEGEL M. R., SCHILLER J, SRUNIVASAN, R. A. <i>Probabilidade e Estatística</i> . Editora: Bookman, 2004
5	Campos, M. S. – <i>Desvendando o Minitab – Editora Quality Mark - 2003</i>

<b>Bibliografia Adicional:</b> (relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)	

Professor (a) responsável:	Data:
----------------------------	-------

Coordenador (a) do curso:	Data:
---------------------------	-------



---

*Emitido em 01/01/2007*

**PLANO DE ENSINO Nº 130/2007 - CQTEC (11.51.09)**

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

*(Assinado digitalmente em 27/04/2022 09:30 )*

MARCIO SILVA BASILIO

COORDENADOR - TITULAR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: 392206

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:  
**130**, ano: **2007**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/04/2022** e o código de verificação: **5d38c606e5**