



<b>DISCIPLINA:</b> Estatística Aplicada	<b>CÓDIGO:</b> 2ECOM.105
---	--------------------------

**Validade:** Início: 2º sem/2011                      Término:  
**Carga Horária:** Total: 60 h/a                      Semanal: 04 aulas                      Créditos: 04  
**Modalidade:** Teórica  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional

**Ementa:**

Estatística no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária: Sumário e apresentação dos dados. Tomada de decisão para uma única amostra. Inferência estatística para duas amostras (Estimação e Testes de Hipóteses). Construção de modelos empíricos. Planejamento de experimentos. Regressão simples e múltipla.

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

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
Estatística

<b>Objetivos:</b>
Desenvolver no aluno habilidades para formulação, análise e solução de problemas que envolvam variabilidade de forma a fornecer ao aluno embasamento para descrição de dados, inferência (estimar parâmetros populacionais, calcular o tamanho de amostra de uma pesquisa e testar hipóteses), construção de modelos (Regressão linear simples e múltipla), planejamento de experimentos e controle estatístico e ser capaz de resolver problemas utilizando recursos computacionais ou softwares estatísticos como SPSS, R, Minitab, dentre outros.

<b>Eixo de conteúdos e atividades:</b>
Análise e caracterização ambiental

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	<b>Revisão de Estatística I.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estatística Descritiva</li><li>• Coleta e organização de dados.</li></ul>	2
2	<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 (populações finitas e infinitas).</li></ul>	12

3	<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 (Tipo de erros I e II e poder de um teste).</li> <li>• Testes de hipóteses para médias.</li> <li>• Testes de hipóteses para proporções.</li> <li>• Teste de hipótese para variância.</li> <li>• Testes não-paramétricos.</li> </ul>	16
4	<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>	16
5	<b>Planejamento de Experimentos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANOVA: Fator único</li> <li>• ANOVA: Fator duplo</li> </ul>	14
<b>Total</b>		60

**Bibliografia Básica**

1	MONTGOMERY, R. H.. Estatística Aplicada à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 2ª ed.
2	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. <i>Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.</i> , Editora: LTC, 2009
3	BUSSAB, W, O; MORETTIN, P. A. - Estatística Básica. São Paulo. Ed. Saraiva, 2010.

**Bibliografia Complementar**

1	FONSECA, J.S. da; MARTINS, G. de A; TOLEDO, G.L. <i>Estatística Aplicada</i> . Atlas. 1996
2	SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 3ª ed.
3	LOURENÇO FILHO, Rui de C. B. Controle estatístico da qualidade. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico, 1970.

Professor (a) responsável:

Data: 29/08/2014

Coordenador (a) do curso: Wagner Guadagnin Moravia

Data: 29/08/2014