



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: Estatística e Probabilidade		Código: EST202/ Turma XXX
Nome do Componente Curricular em inglês: Statistics and Probability		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Estatística – DEEST		Unidade acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Biológicas – ICEB
Nome do docente:		
Carga horária semestral 60 horas	Carga horária semanal teórica 4 horas/aula	Carga horária semanal prática 00 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental:		
Ementa: Introdução. Técnicas de amostragem. Estatística descritiva. Introdução à probabilidade. Variáveis aleatórias unidimensionais. Modelos de distribuição de probabilidade. Inferência. Regressão linear simples.		
Conteúdo programático: 1. Introdução Histórico, importância e aplicação; Técnicas de Amostragem. 2. Estatística Descritiva Conceitos básicos; Caracterização de variáveis; Medidas resumo; Tabelas de frequência; Análise Gráfica. 3. Probabilidade Definições; Probabilidade Condicional; Independência; Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes. 4. Variáveis Aleatórias Casos discretos e contínuos; Distribuições e Densidades; Esperança e Variância e suas propriedades. 5. Modelos probabilísticos Principais distribuições discretas;		

Principais distribuições contínuas.

6. Inferência Estatística

Definições e conceitos;

Distribuições amostrais;

Estimativa pontual;

Estimativa intervalar;

Testes de hipóteses;

Introdução à Análise de Regressão.

Objetivos:

- Introduzir conceitos básicos de Estatística e de Probabilidade presentes numa análise de dados.
- Familiarizar os alunos com as principais distribuições de probabilidade para modelar variáveis aleatórias, além de apresentar as técnicas inferenciais mais básicas e uma introdução à regressão linear simples.
- Fornecer ao aluno conhecimento necessário para que compreenda técnicas estatísticas aplicadas a problemas.

Metodologia:

Aulas expositivas sobre o conteúdo programático com ferramentas assíncronas utilizando o ambiente virtual de aprendizagem Moodle onde serão disponibilizados vídeos e textos para estudo. Além disso, será criado um fórum virtual dentro de cada tópico descrito no cronograma. O objetivo do fórum é que os estudantes interajam entre si, postando dúvidas e auxiliando os colegas.

A critério do professor poderão ser agendadas atividades síncronas não obrigatórias com o objetivo de esclarecer dúvidas. Esse tipo de atividade, caso ocorra, não será utilizada para computar frequência.

Exercícios de treinamento: atividades individuais práticas contendo exercícios utilizando ferramentas assíncronas no ambiente Moodle, com acesso e tempo para desenvolvê-las descritos em cada uma. Haverá exercícios de treinamento para cada tópico descrito no cronograma. Para fins pedagógicos e a critério do professor, os exercícios de treinamento poderão ser divididos em partes e cada parte apresentada separadamente dentro do Moodle, seguindo a divisão utilizada na exposição do conteúdo. Os exercícios de treinamento poderão ser entregues até as 23 horas do último dia letivo do período previsto para o Tópico em que foram inseridos (ver cronograma).

Provas: serão online com questões referentes aos conteúdos estudados, com acesso e tempo para desenvolvê-las descritos em cada uma. A critério do professor, as provas também poderão ser divididas em partes e cada parte apresentada separadamente dentro do Moodle, seguindo a mesma divisão utilizada para os exercícios de treinamento. A pontuação atribuída a cada parte será indicada em cada uma delas, sendo que a pontuação total obtida a partir da soma das partes deverá ser igual à pontuação prevista para cada tópico no cronograma. A data limite para realizar e entregar cada prova é: às 23 horas do último dia letivo do período previsto para o Tópico a que se refere (ver cronograma).

Frequência: será computada a frequência mediante a entrega dos exercícios de treinamento e das provas previstos em cada tópico (serão 4 exercícios de treinamento mais 4 provas durante o período). A entrega de cada uma dessas atividades dentro do prazo computará 12,5% de frequência. Caso os exercícios de treinamento e/ou as provas sejam divididos em partes dentro de cada Tópico, cada parte contribuirá igualmente em termos de contabilização da frequência. Por exemplo, se no Tópico 1 os exercícios de treinamento forem divididos em duas partes, cada uma delas computará 6,25% de frequência. Em todos os casos, a soma das partes deverá ser igual a 12,5%.

Atividades avaliativas:

- Três provas no valor de 3 pontos e uma prova no valor de 1 pontos, em 10 pontos.
- O conteúdo das avaliações será acumulativo.
- Não serão aceitas atividades fora do prazo.
- Exames Especial Parcial ou Total: poderá conter questões abertas e fechadas, ou só abertas ou só fechadas.
- Os alunos que tiverem pelo menos 75% de frequência (mínimo para aprovação) e média inferior a seis poderão fazer o Exame Especial. O Exame Especial será uma prova única, individual, contendo toda a matéria estudada ao longo do semestre.

Cronograma:

A ordem do conteúdo apresentado poderá mudar de acordo com a necessidade do professor.

Tópico 1 (Período 18/01/21 a 05/02/21). Conteúdos e atividades.

- Unidades 1 até 2.
- Cálculo das medidas de Estatística Descritiva em Bases de Dados no Excel.
- Exercícios de treinamento. Data limite: às 23h do dia 05/02/2021.
- Prova que totalizará 30 pontos em 100. Data limite: às 23h do dia 05/02/2021.

Tópico 2 (Período 08/02/21 a 26/02/21). Conteúdos e atividades.

- Unidade 3.
- Exercícios de treinamento. Data limite: às 23h do dia 26/02/2021.
- Prova que totalizará 10 pontos em 100. Data limite: às 23h do dia 26/02/2021.

Tópico 3 (Período 01/03/21 a 19/03/21). Conteúdos e atividades.

- Unidades 4 até 5.
- Exercícios de treinamento. Data limite: às 23h do dia 19/03/2021.
- Prova que totalizará 30 pontos em 100. Data limite: às 23h do dia 19/03/2021.

Tópico 4 (Período 22/03/2021 a 23/04/2021). Conteúdos e atividades.

- Unidade 6
- Exercícios de treinamento. Data limite: às 23h do dia 23/04/2021.
- Prova que totalizará 30 pontos em 100. Data limite: às 23h do dia 23/04/2021.

Tópico 5 (Período 26/04/21 a 30/04/21). Conteúdos e atividades

- Exame especial, Parcial ou Total (ver critérios na resolução CEPE 2880): no dia 27/04/2021.

Bibliografia básica:

- 1** - MONTGOMERY, D.C. e RUNGER, G.C. (2016). Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros, 6º Edição. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632542/>. Acesso em: 11 de agosto de 2020.
- 2**- MARTINS, G.A. e Domingues, O. (2017). Estatística geral e Aplicada, 6º Edição. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012682>. Acesso em: 11 de agosto de 2020.
- 3** - BUSSAB, W. e MORETTIN, P. (2017). Estatística Básica. Editora Saraiva. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228>. Acesso em: 11 de agosto de 2020.

Bibliografia complementar:

- 4** – TRIOLA, M.F. (2017). Introdução à Estatística, 12º edição. Rio de Janeiro: LTC. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521634256>. Acesso em: 11 de agosto de 2020.