

PLANO DE ENSINO

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
Turno: Noturno			Currículo: 2017	
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular Tópicos em Estatística Multivariada				Departamento DEMEP
Período ERE/2	Carga Horária			Código CONTAC
	Teórica 36	Prática -	Total 36	
Natureza Optativa	Grau acadêmico / Habilitação Bacharelado		Pré-requisito Geometria Analítica e Álgebra Linear Métodos Estatísticos aplicados à Eng ^a . De Produção	Co-requisito -
EMENTA				
Introdução a estatística multivariada; Análise de componentes principais; Análise fatorial; Análise de cluster; Análise de correspondência.				
OBJETIVOS				
Introduzir e discutir conceitos e técnicas estatísticas multivariadas exploratórias. Fornecer subsídios para que o discente tenha condições de utilizar essas técnicas e conceitos na sua vida profissional futura.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Semana	1	- 13/09/2021	a 18/09/2021	- Apresentação da disciplina e do plano de ensino Introdução à Estatística Multivariada e Conceitos Iniciais
Aula	1	- 13/09/2021	- <i>Conteúdo Assíncrono</i>	- Introdução à Estatística Multivariada e Conceitos Iniciais - videoaula
			- <i>Interação Assíncrona</i>	- Atividade - entrega até 18/09/2021
Aula	2	- 14/09/2021	- <i>Interação Síncrona</i>	Apresentação da disciplina e do plano de ensino, nivelamento dos conceitos, esclarecimento de dúvidas
Aula	3	- 17/09/2021	- <i>Conteúdo Assíncrono</i>	- Análise de Componentes Principais - videoaula
Semana	2	- 20/09/2021	a 25/09/2021	- Análise de Componentes Principais
Aula	4	- 20/09/2021	- <i>Interação Assíncrona</i>	- Atividade - entrega até 25/09/2021
Aula	5 e 6	- 22/09/2021	- <i>Interação Síncrona</i>	Nivelamento dos conceitos, esclarecimento de dúvidas, resolução de atividades da Lista de Exercícios I
Aula	7	- 24/09/2021	- <i>Conteúdo Assíncrono</i>	- Análise Fatorial - videoaula

Semana	3	-	27/09/2021	a	02/10/2021	-	Análise Fatorial
Aula	8	-	27/09/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 02/11/2021
Aula	9 e 10	-	29/09/2021	-	Interação Síncrona	-	Nivelamento dos conceitos, esclarecimento de dúvidas, resolução de atividades da Lista de Exercícios I
Semana	4	-	04/10/2021	a	09/10/2021	-	Análise de Componentes Principais / Análise Fatorial
Aula	11	-	04/10/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 08/10/2021
Aula	12 e 13	-	06/10/2021	-	Interação Síncrona	-	Esclarecimento de dúvidas e resolução de atividades da Lista de Exercícios I
Semana	5	-	11/10/2021	a	16/10/2021	-	Resolução da Lista de Exercícios I
Aula	14 e 15	-	13/10/2021	-	Interação Síncrona	-	Atendimento para esclarecimento de dúvidas
Aula	16	-	16/10/2021	-	Interação Assíncrona	-	Entrega da Lista - até 16/10/2021
Semana	6	-	18/10/2021	a	23/10/2021	-	Exercício Avaliativo I
Aula	17	-	20/10/2021	-	Interação Assíncrona	-	Exercício Avaliativo I
Aula	18	-	22/10/2021	-	Conteúdo Assíncrono	-	Análise de Cluster - videoaula
Semana	7	-	25/10/2021	a	30/10/2021	-	Análise de Cluster
Aula	19	-	25/10/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 30/10/2021
Aula	20	-	27/10/2021	-	Interação Síncrona	-	Nivelamento dos conceitos, esclarecimento de dúvidas, resolução de atividades da Lista de Exercícios II
Aula	21	-	29/10/2021	-	Conteúdo Assíncrono	-	Análise de Correspondência - videoaula
Semana	8	-	01/11/2021	a	06/11/2021	-	Análise de Correspondência
Aula	22	-	03/11/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 06/11/2021
Aula	23 e 24	-		-	Interação Síncrona	-	Nivelamento dos conceitos, esclarecimento de dúvidas, resolução de atividades da Lista de Exercícios II
Semana	9	-	08/11/2021	a	13/11/2021	-	Revisão do Exercício Avaliativo I
Aula	25	-	08/11/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 12/11/2021
Aula	26 e 27	-	10/11/2021	-	Interação Síncrona	-	Revisão do Exercício Avaliativo I
Semana	10	-	15/11/2021	a	20/11/2021	-	Análise de Cluster / Análise de Correspondência
Aula	28	-	16/11/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 20/11/2021
Aula	29 e 30	-	17/11/2021	-	Interação Síncrona	-	Esclarecimento de dúvidas e resolução de atividades da Lista de Exercícios I

Semana	11	-	22/11/2021	a	27/11/2021	-	Resolução da Lista de Exercícios II
Aula	31 e 32	-	24/11/2021	-	Interação Síncrona	-	Atendimento para esclarecimento de dúvidas
Aula	33	-	27/11/2021	-	Interação Assíncrona	-	Entrega da Lista - até 27/11/2021
Semana	12	-	29/11/2021	a	04/12/2021	-	Exercício Avaliativo II
Aula	34	-	01/12/2021	-	Interação Assíncrona	-	Exercício Avaliativo II
Semana	13	-	06/12/2021	a	11/12/2021	-	Revisão do Exercício Avaliativo II
Aula	35	-	09/12/2021	-	Interação Assíncrona	-	Atividade - entrega até 11/12/2021
Aula	36	-		-	Interação Síncrona	-	Revisão do Exercício Avaliativo II
Semana	14	-	13/12/2021	a	18/12/2021	-	Prova Substitutiva
Aula	37	-	15/12/2021	-	Interação Assíncrona	-	Prova Substitutiva

METODOLOGIA

A disciplina será ministrada conciliando as formas síncrona e assíncrona, sendo:

- *Interação síncrona*: aula via Google Meet em horário noturno estabelecido pela Coordenação. No Portal Didático, serão disponibilizados o link da sala no Google Meet e, posteriormente, a gravação da aula lecionada.
- *Interação Assíncrona* – envolvimento dos alunos para resolução de atividades, que podem ser exercícios, questionários, estudos de caso etc., disponibilizadas via Portal Didático.
- *Conteúdo Assíncrono*: textos, slides, aulas gravadas, vídeos para estudo disponibilizados via Portal Didático.

Cada aula prevista no Conteúdo Programático terá duração de 1 hora-aula, ou seja 55 minutos.

Levando em conta os tipos de atividade remota apresentados, as metodologias utilizadas serão:

- Aulas expositivas online ao vivo e gravadas
- Fórum
- Questionário online
- Jogos online
- Atividades individuais e em grupo
- Listas de exercícios
- Estudos de caso e dirigidos

Para isso, planeja-se utilizar as ferramentas: Portal Didático, Google Meet, Youtube, Whatsapp e/ou Telegram, Kahoot, Mentimeter, RStudio, Minitab, Planilhas Eletrônicas, dentre outras de acordo com as possibilidades dos estudantes inscritos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do discente será contínua e diversificada, envolvendo 4 (quatro) partes com valores iguais a 10 e pesos:

E₁ – Exercício Avaliativo I: Prova – PESO = 3,0

E₂ – Exercício Avaliativo II: Prova – PESO = 3,0

A – Atividades: PESO = 2,0

L - Listas de Exercícios: PESO= 2,0

A média final será calculada da forma como se segue:

$$M_F = \frac{(3,0 \times E_1) + (3,0 \times E_2) + (2,0 \times A) + (2,0 \times L)}{10}$$

10

Onde:

M_F – Média Final

A frequência será contabilizada por meio da proposição de atividades ao longo do período, de acordo com o Art. 11 da RESOLUÇÃO Nº 007, de 3 de agosto de 2020, a saber:

“Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.”

Sendo assim o aluno será aprovado mediante:

$M_f \geq 60\%$ (média 6,0)

$I_f \geq 75\%$ das atividades propostas

Onde:

M_F = Média Final

I_F = Índice de Frequência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FÁVERO LPL, Belfiore PP. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada** com excel, SPSS e stata. 2017.

HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Editora UFMG, 2005. 295 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARDLE, W.; SIMAR, L. **Applied multivariate statistical analysis**. 2nd ed. [S.l.]: Springer, 2007. 458p.

JOHNSON, Richard A.; WICHERN, Dean W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6.ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2007. 773 p.

MASON, Robert Lee; YOUNG, John C. **The multivariate solution to statistical process control**. Philadelphia: SIAM, 2002. (ASA - SIAM series on statistics and applied probability).

Aprovado pelo Colegiado em ____ / ____ / ____

Professor(a) responsável
(Carimbo)

Coordenador(a)
(Carimbo)