



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística	
<b>Componente Curricular:</b> Probabilidade I	
<b>Pré-Requisito:</b> Cálculo I e Estatística II	<b>Código:</b> DCE00167
<b>Professor:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR
<b>Turma:</b> 3º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	
<b>Teórica:</b> 80 h	<b>Prática:</b> 0 h
<b>Total:</b> 80 h	

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar as noções fundamentais de probabilidade, com ênfase no caso discreto. Proporcionar a compreensão dos conceitos teóricos e aplicações de probabilidade, propiciando o acadêmico o conhecimento necessário para o estudo das variáveis aleatórias unidimensionais e suas funções denominadas estatísticas e de inferência estatística.

EMENTA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Experimentos aleatórios;</li><li>2. Introdução a Probabilidade. Propriedades de probabilidade;</li><li>3. Probabilidade condicionada. Teorema de Bayes;</li><li>4. Variáveis aleatórias discretas;</li><li>5. Variáveis aleatórias bidimensionais. Função de distribuição Acumulada;</li><li>6. Principais distribuições discretas.</li></ol>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Definição de experimentos determinístico e aleatórios. História da probabilidade. Espaço amostral. Espaços de Probabilidade Finitos. Espaços Finitos Equiprováveis. Definição Clássica; Definição Frequentista; Definição Geométrica; Definição Axiomática. Principais teoremas para cálculo de probabilidade.
<b>UNIDADE II</b> – Definição e conceitos de probabilidade condicional; Eventos Independentes. Teorema da probabilidade total e multiplicação. Partições do espaço amostral. Teorema de Bayes e suas aplicações práticas.
<b>UNIDADE III</b> – Definição de variável aleatória. Variável aleatória discreta. Função de probabilidade. Função de distribuição acumulada. Propriedades da variável aleatória, esperança, variância, para variável aleatória discretas.
<b>UNIDADE IV</b> – Variáveis aleatórias bidimensionais. Função distribuição conjunta: Função distribuição marginal. Função distribuição bidimensional acumulada; Função distribuição marginal acumulada. Propriedades bidimensionais. Distribuição condicional e independência.
<b>UNIDADE V</b> – Principais modelos de variáveis aleatórias discretas: Distribuição: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Poisson, Geométrica, Binomial Negativa; Hipergeométrica, Multinomial.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas enviadas pelo SIGAA. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 30% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente,

respeitando a hora de entrega do material.

Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas no SIGAA.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

A avaliação consistirá de três provas parciais (P1, P2 e P3), individuais e sem consulta, no valor de 90 pontos cada uma e 10 pontos distribuídos em listas de exercício (LE).

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + P3)/3 + LE$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2 ou P3). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

Mês	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	20	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	27	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
Julho 2023	04	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	08		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	11	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	18	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	22		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	25	19h00min às 22h20min (P1)		4	Terça-feira
Agosto 2023	01	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	08	19h00min às 22h20min (SIC-JP)		4	Terça-feira
	15	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	19	19h00min às 22h20min		4	Sábado
	22	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	26		8h00min às 13h50min	7	
	29	19h00min às 22h20min (P2)		4	Terça-feira
Setembro 2023	05	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	12	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	19	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	26	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	30		8h00min às 13h50min	7	Sábado
Outubro 2023	03	19h00min às 22h20min (P3)			Terça-feira
	17	PROVA REPOSITIVA			Terça-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>	
1ª avaliação escrita – 25/07/2023; 2ª avaliação escrita – 29/08/2023; 3ª avaliação escrita – 03/10/2023					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

MAGALHÃES, M. N. Probabilidade e Variáveis Aleatórias. Edusp. 3ª edição, 2013.

MEYER, Paul L., Probabilidades: Aplicações à Estatística. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro.

ROSS, S., Probabilidade – um Curso Moderno com Aplicações. Tradutor: Alberto Resende De Conti. - 8. ed. -Porto Alegre : Bookman, 2010

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARRY, J. R. Probabilidade: Um Curso em Nível Intermediário, 1996, Segunda Edição, IMPA, CNPq.

DeGROOT, Morris H.; Schervish, Mark J. Probability and Statistics. 3a. Ed. London: Addison-Wesley, 2001.

HOEL, P. G.; Port, S. C.; STONE, C. J. Introdução à Teoria da Probabilidade. Rio de Janeiro. Ed Interciência. 1978.

MOOD, ALEXANDER M.; GRAYBILL, FRANKLIN A.; BOES, DUANE C. Introduction to the Theory of Statistics, 3rd Edition, McGraw-Hill, 1974

Ji -Paraná, 16 de maio

de 2023.

**Prof. Dra. Gabi Nunes Silva**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **GABI NUNES SILVA, Docente**, em 29/05/2023, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1341977** e o código CRC **3120B2F8**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1341977



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Álgebra Linear		
<b>Pré-Requisito:</b> Geometria Analítica e Vetorial	<b>Código:</b> DCE00169	
<b>Professor:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 3º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Proporcionar conhecimento aos acadêmicos de maneira que possam manusear e aplicar os conteúdos de Álgebra Linear possibilitando aos mesmos criar, interpretar e solucionar modelos matemáticos inerentes a formação do profissional e correlato.

EMENTA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistemas Lineares;</li><li>2. Vetores;</li><li>3. Transformações Lineares;</li><li>4. Produtos Internos, Matrizes e operadores Lineares;</li><li>5. Determinante, vetores Valores Próprios e Diagonalização;</li><li>6. Formas Bilineares e Quadráticas;</li><li>7. Utilização de Software no desenvolvimento das análises e cálculos.</li></ol>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Sistemas Equivalentes, solução de sistemas.
<b>UNIDADE II</b> – Determinante, interpretação geométrica, propriedades, O teorema de Laplace.
<b>UNIDADE III</b> – Vetores, operações, Espaços vetoriais, Subespaços, Combinações Lineares Dependência e Independência Linear, bases de um Espaço Vetorial.
<b>UNIDADE IV</b> – Transformações Lineares, Rotação, Projeção, Reflexão, Núcleo e imagem transformações singulares e não singulares e operações com transformações Lineares.
<b>UNIDADE V</b> – Representação de uma transformação por matriz, mudança de base.
<b>UNIDADE VI</b> – Produto Interno, Base ortonormais e processo de Gram-Schmidt
<b>UNIDADE VII</b> – Vetores e Valores Próprios, Polinômio característico, Diagonalização de Operadores.
<b>UNIDADE VIII</b> – Formas Bilineares e Matrizes, formas quadráticas.
<b>UNIDADE IX</b> – Utilização de software para análises e cálculos (R, Geogebra, Maxima...).

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas enviadas pelo SIGAA. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 30% (28 horas/aula) será assíncrona,

de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.

Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas no SIGAA.

#### AValiação e Critérios de Avaliação do Componente Curricular

A avaliação consistirá de três provas parciais (P1, P2 e P3), individuais e sem consulta, no valor de 90 pontos cada uma e 10 pontos distribuídos em listas de exercício (LE).

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + P3)/3 + LE$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2 ou P3). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

Mês	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	23	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	30	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
Julho 2023	07	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	14	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	15		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	21	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	28	19h00min às 22h20min (P1)		4	Sexta-feira
Agosto 2023	04	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	11	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	12		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	18	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	25	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
Setembro 2023	01	19h00min às 22h20min (P2)		4	Sexta-feira
	08	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	15	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	16		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	22	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	29	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
Outubro 2023					
	06	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	07		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	13	19h00min às 22h20min (P3)		4	Sexta-feira
	16	PROVA REPOSITIVA			Segunda-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>		<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>			
<b>1ª avaliação escrita – 28/07/2023; 2ª avaliação escrita – 01/09/2023; 3ª avaliação escrita – 13/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOLDRINI, José Luiz. Álgebra Linear. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1980.

LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. São Paulo, McGraw-Hill, 1972.

STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra Linear, 2ª ed. Ed, São Paulo, McGraw-Hill, 1987.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CALLIOLI, Carlos A. Álgebra Linear e Aplicações, 6ª ed., Ed. Atual – São Paulo, 1998.

CARVALHO, João Pitombeira. Álgebra Linear. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A e Editora Universidade de Brasília, 1979.

KOLMAN, B. & HILL, David R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações, 8ª ed., Ed. LTC S.A. – Rio de Janeiro, 2006.

LAY, David D. Álgebra Linear e suas Aplicações, 2ª ed., Ed. LTC S.A. – Rio de Janeiro, 1997. 5. LEON, Steven J. Álgebra Linear com Aplicações, 4ª ed. Ed. LTC S.A. – Rio de Janeiro, 1998.

Ji -Paraná, 16 de maio

de 2023.

**Prof. Dra. Gabi Nunes Silva**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **GABI NUNES SILVA, Docente**, em 01/06/2023, às 14:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1345558** e o código CRC **DA158C4B**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1345558



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística	
<b>Componente Curricular:</b> Computação Estatística	
<b>Pré-Requisito:</b> Algoritmo e Técnicas de Programação; Estatística II	<b>Código:</b> DCE00171
<b>Professor:</b> Roziane Sobreira dos Santos	
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Ano:</b>	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR
<b>Turma:</b> 3º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80	
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
<b>Total:</b> 80 h	

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Habilitar o acadêmico a trabalhar o programa livre R para que possa ter um melhor desempenho nas outras disciplinas

EMENTA
Noções básicas de R. Análise descritiva de dados com R. Programação em R. Geração de números pseudo-aleatórios uniformes e não-uniformes. Métodos de Monte Carlo para Integração, Estimação e Testes de Hipóteses. Bootstrap.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Noções básicas de R: Introdução. Primeiros passos. Vetores e matrizes. Lendo dados de uma fonte externa. Gráficos usando plot() e curve(). Programando com R: if, if-else, for e while. Criando uma nova função.
<b>UNIDADE II</b> – Estatística descritiva com R: População, amostra, variável, parâmetro e estatística. Variáveis quantitativas e categóricas. Funções do R para fazer gráficos: histogramas, gráficos de barras e de setores. Funções do R para calcular medidas de tendência central: média, mediana e moda. Funções do R para calcular medidas de dispersão: amplitude, variância e desvio padrão. Função do R para calcular um p-quantil ( $0 < p < 1$ ). Funções do R para ramo-e-folhas e box-plot. Função do R para calcular correlação.
<b>UNIDADE III</b> – Geração de números pseudo-aleatórios uniformes e não-uniformes: discretas e contínuos.
<b>UNIDADE IV</b> – Simulação de Monte Carlo em Estatística: Integral de Monte Carlo. Método de Monte Carlo para estimação pontual e intervalar. Método de Monte Carlo para Testes de Hipóteses.
<b>UNIDADE V</b> – Bootstrap: Conceitos básicos. Bootstrap paramétrico e bootstrap não paramétrico. Bootstrap para estimação do erro padrão. Testes de permutação. Testes bootstrap.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
Metodologia elaborada seguindo a Resolução nº 421, de 14 de junho de 2022 que dispõe sobre o calendário acadêmico de 2023, ano civil de 2023. A disciplina será ministrada presencialmente nas terças-feiras das 19h as 22h30min no período de 19/06/2023 à 14/10/2023. A explanação do conteúdo se dará por meio de aula expositiva e dialogada com uso de recursos audiovisuais e resolução de exemplos. Será enfatizado o trabalho com resolução problemas e exercícios como forma de fixar os conteúdos. A disciplina está organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina. Aulas presenciais: aulas com a interação entre o professor e os acadêmicos em tempo real e em sala de aula. Atividades Assíncronas: Baseia-se no ensino e aprendizagem com recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR. Com uma abordagem metodológica flexível, na qual o professor e os acadêmicos não precisam interagir ao mesmo tempo para realizar as atividades. Contudo, os acadêmicos devem atentar-se para as datas de entrega das atividades. Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material. As atividades assíncronas serão disponibilizadas no SIGAA e encaminhadas por e-mail. A frequência do discente será realizada por meio de chamada oral nas aulas presenciais. Para os momentos assíncronas, a frequência será comprovada por meio da entrega das atividades nas datas definidas no cronograma.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação se dará por meio atividades práticas, que serão aplicadas nas aulas; Atividades (A) que compreenderão a resolução de listas de exercícios e/ou relatório das aulas práticas. As listas serão solicitadas via e-mail/SIGAA em aulas assíncronas.  As notas serão atribuídas de forma que cada atividade valerá 1 ponto, totalizando 10 pontos ao final. A = 10 pontos

A **nota final (NF)** será obtida pela regra que irá somar de todas as atividades entregues pelo discente vezes 10, dividido pelo total de atividades solicitados pela docente, calculada pela expressão:

$$\text{Nota Final} = \text{Somatório(das atividades do aluno)} * 10 / \text{Total de Atividades}$$

Exemplo de como será efetuado o cálculo da nota final : supondo que durante o semestre foi solicitado um total de 13 atividades, desse total o discente entregou 7 atividades. Portanto a nota final será:  $7 * 10 / 13 = 5,4$

Se  $NF \geq 6$  o aluno estará aprovado por nota.

Se  $NF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas. Então se calculará novamente a média final.

O aluno será aprovado se obtiver Nota Final  $\geq 6$ , após a repositiva, e ter 75% ou mais de presença.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS						
Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
	21	19h às 22h30min		4	Quarta-feira	
	28	19h às 22h30min		4	Quarta-feira	
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		01		14h às 21h	7	Sábado
		05	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		12	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		19	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		22		14h às 21h	7	Sábado
	26	19h às 22h30min		4	Quarta-feira	
Agosto 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		02	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		09	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		16	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		19		14h às 21h	7	Sábado
		23	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	30	19h às 22h30min (P1)		4	Quarta-feira	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		06	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		09		14h às 21h	7	Sábado
		13	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
		20	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	27	19h às 22h30min		4	Quarta-feira	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		04	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	11	19h às 22h30min		4	Quarta-feira	
Outubro 2023	Data	Presencial	Assíncrona			
	16		19h às 22h30min		Prova Repositiva	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70,8% e 28 atividades assíncronas – 29,2%) – 80 horas</b>			

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

Torgo, Luís. Introdução à Programação em R. Universidade do Porto, 2006. Disponível em: <http://cran.r-project.org/doc/contrib/Torgo-ProgrammingIntro.pdf>.

VERZANI, J. Using R for introductory statistics. Second Edition. Chapman & Hall/CRC Press, 2014. Disponível em: <https://users.stat.ufl.edu/~doss/Courses/sta2023h/Data-and-R-files/verzani-r-for-intro-stat.pdf>

Jones, O., Maillardet, R., Robinson, A. Introduction to scientific programming and simulation using R, Boca Raton : CRC Press, 2009.

R Core Team (2023). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Dalgaard, P. Introductory statistics with R, New York: Springer, 2008. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~maod/ESAP/R/Introductory-Statistics-With-R-2nd-Edition.pdf>



Gentle, J. E. Random number generation and Monte Carlo methods. 2nd ed., New York: Springer-Verlag Fletcher,

R. Practical methods of optimization, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons, 2009.

Nocedal, J., Wright, S. J., Numerical Optimization, New York: Springer Science, 1999. Ross, S. M. Simulation, 4th ed., New York: Elsevier, 2006.

Damiane et al. R for Data Science. 2022. Disponível em: <https://livro.curso-r.com/index.html>

Otávio, L. O seu primeiro passo para ser um Cientista de Dados. Disponível em: <https://www.luisotavio.pro/r-ciencia-de-dados/index.html>

Lucian, Bruno; Jakelline, Claudia. Introdução à Análise de Dados em R. 2021. Disponível em: [https://bookdown.org/bruno\\_lucian\\_costa/CursoBasicoR/](https://bookdown.org/bruno_lucian_costa/CursoBasicoR/)

Tatsch, Jônatan. Análise de Dados Ambientais com R. 2021. Disponível em: <https://lhmet.github.io/adar-ebook/>

Documento assinado

e datado eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **ROZIANE SOBREIRA DOS SANTOS, Docente**, em 29/05/2023, às 10:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1341985** e o código CRC **A1A3AFEC**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1341985



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Análise Multivariada I		
<b>Pré-Requisito:</b> Álgebra Linear; Inferência II	<b>Código:</b> DCE00177	
<b>Professor:</b> Roziane Sobreira dos Santos		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b>	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 5º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80		
<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 40 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Este conhecimento estatístico tem como objetivo habilitar o acadêmico a análise de dados e tomada de decisão. Portanto, capacita o acadêmico a realizar aplicações e a compreender os métodos multivariados utilizados em diversas pesquisas nos seus mais variados campos.

EMENTA
Vetores Aleatórios. Vetores de Média e Matrizes de Covariância e Correlação. Distribuição Normal Multivariada. Análise de Componentes Principais. Análise Fatorial. Utilização de software estatístico para demonstrações, análises e cálculos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Introdução à estatística multivariada. Exemplos de Aplicação. Definição de Vetores Aleatórios, Vetores de Médias e Matrizes de Covariâncias e Correlação. Interpretação destas Matrizes. Vetores de Médias Amostrais e Matrizes Covariâncias e Correlações Amostrais. Variância Generalizada e Variância Total.
<b>UNIDADE II</b> – Distribuição normal multivariada. Função Densidade. Estrutura de Média, Covariância e Correlação. Propriedades da Distribuição. Estimação dos Parâmetros da Distribuição Normal Multivariada. Testes de Aderência para a Normal Multivariada.
<b>UNIDADE III</b> – Análise de componentes principais. Teorema da Decomposição Espectral. Construção das Componentes Principais pela Matriz de Covariância e pela Matriz de Correlação. Proporção da Variância Total Explicada pelas Componentes. Estimação das Componentes Principais e dos Escores. Teste sobre Igualdade de Autovalores. Exemplos Práticos de Aplicação.
<b>UNIDADE IV</b> – Análise Fatorial. Apresentação Teórica da Metodologia. Modelo de Fatores Ortogonais. Estimação dos Fatores pelos Métodos de Componentes Principais, de Fatores Principais e de Máxima Verossimilhança. Rotação de Fatores: Rotações Ortogonais e Oblíquas. Estimação dos Escores dos Fatores: Método de Mínimos Quadrados e Método de Regressão. Exemplos Práticos de Aplicação.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
Metodologia elaborada seguindo a Resolução nº 421, de 14 de junho de 2022 que dispõe sobre o calendário acadêmico de 2023, ano civil de 2023. A disciplina será ministrada presencialmente nas terças-feiras das 19h às 22h30min no período de 19/06/2023 à 14/10/2023. A explanação do conteúdo se dará por meio de aula expositiva e dialogada com uso de recursos audiovisuais e resolução de exemplos. Será enfatizado o trabalho com resolução de problemas e exercícios como forma de fixar os conteúdos. A disciplina está organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina. Aulas presenciais: aulas com a interação entre o professor e os acadêmicos em tempo real e em sala de aula. Atividades Assíncronas: Baseia-se no ensino e aprendizagem com recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR. Com uma abordagem metodológica flexível, na qual o professor e os acadêmicos não precisam interagir ao mesmo tempo para realizar as atividades. Contudo, os acadêmicos devem atentar-se para as datas de entrega das atividades. Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material. As atividades assíncronas serão disponibilizadas no SIGAA e encaminhadas por e-mail. A frequência do discente será realizada por meio de chamada oral nas aulas presenciais. Para os momentos assíncronos, a frequência será comprovada por meio da entrega das atividades nas datas definidas no cronograma.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação se dará por meio de Seminários (S), Atividades (A) e Trabalho Prático (T). As Atividades (A) que compreenderão a resolução de listas de exercícios e relatório das aulas práticas. As listas serão solicitadas via e-mail/SIGAA em aulas assíncronas. As notas serão atribuídas da seguinte forma: <b>Seminário 1 (S1)</b> - 10 pontos para apresentação do seminário de um artigo científico;

**Seminário 2 (S2)** - 10 pontos para apresentação do seminário de um artigo científico;

**A** = 10 pontos; cada atividade valerá 1 ponto, totalizando 10 pontos ao final

**Trabalho (T)** = 10 pontos

A **nota final (NF)** será obtida por meio média aritmética, calculada pela expressão:

$$\text{Nota Final} = (S1 + S2 + A + T) / 4$$

Se  $NF \geq 6$  o aluno estará aprovado por nota.

Se  $NF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas. Então se calculará novamente a média final.

O aluno será aprovado se obtiver Nota Final  $\geq 6$ , após a repositiva, e ter 75% ou mais de presença.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
	20	19h às 22h30min		4	Terça-feira	
	27	19h às 22h30min		4	Terça-feira	
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		01		14h às 21h	7	Sábado
		04	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		11	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		18	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		22		14h às 21h	7	Sábado
	25	19h às 22h30min		4	Terça-feira	
Agosto 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		01	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		08	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		15	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		19		14h às 21h	7	Sábado
		22	19h às 22h30min		4	Terça-feira
	29	19h às 22h30min		4	Terça-feira	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		05	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		12	19h às 22h30min		4	Terça-feira
		09		14h às 21h	7	Sábado
		19	19h às 22h30min		4	Terça-feira
	26	19h às 22h30min		4	Terça-feira	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		03	19h às 22h30min		4	Terça-feira
	10	19h às 22h30min		4	Terça-feira	
Outubro 2023	Data	Presencial	Assíncrona	Aulas de 50 minutos	Dia	
	17		19h às 22h30min	Prova Repositiva		
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70,8% e 28 atividades assíncronas – 29,2%) – 80 horas</b>			

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. e TATHAM, R. L. Análise Multivariada de Dados. Bookman, 6a. Ed., 2009.

FAVERO, L. P.; BELFIORE, P. P.; SILVA, F. L. e CHAN, B. L. Análise de Dados. Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões. CÂMPUS EDITORA - RJ, 1a. Ed., 2009.

MINGOTI, S. A. Análise de Dados Através de Métodos da Estatística Multivariada. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1a. Ed., 2005.

R Core Team (2023). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DILLON, W. R., GOLDSTEIN, M. Multivariate analysis: methods and application. New York. John Wiley, 1a. Ed., 1984.

JOBSON, J. D. Applied multivariate data analysis. New York: Springer Verlag, Edição de correção, 1999.

JOHNSON, R. A. e WICHERN, D. W. Applied Multivariate Statistical Analysis. Pearson, 6a. Ed., 2018.

LATTIN, J., CARROLL, J. D. e GREEN, P. E. Análise de Dados Multivariados. Tradução de Harue Avritscher e revisão técnica de Flávio Soares Corrêa da Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4069165/mod\\_resource/content/1/Lattin\\_08\\_AnaliseDeAgrupamentos.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4069165/mod_resource/content/1/Lattin_08_AnaliseDeAgrupamentos.pdf)

OLIVEIRA, F. E. M. SPSS Básico para Análise de Dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1a. Ed., 2008.

RENCHER, A. C. Methods of Multivariate Analysis. John Wiley & Sons, 2ª Ed., 2002. Disponível em: <https://www.ipen.br/biblioteca/slr/cel/0241>

Documento assinado

e datado eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **ROZIANE SOBREIRA DOS SANTOS, Docente**, em 29/05/2023, às 10:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1342019** e o código CRC **6EF16C01**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Probabilidade III		
<b>Pré-Requisito:</b> Probabilidade II	<b>Código:</b> DCE00178	
<b>Professor:</b> Roziane Sobreira dos Santos		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b>	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 5º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar aos acadêmicos resultados da teoria de probabilidade aplicada ao estudo de processos estocásticos bem como os principais modelos desses processos. Modelar situações que possam ser descritos pelos modelos de processos estocásticos.

EMENTA
Processo de Bernoulli, processo de Poisson, generalização do processo de Poisson, cadeias de Markov discreta e propriedades. Utilização de software estatístico para demonstrações, análises e cálculos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Introdução aos processos estocásticos. Definição. Distribuição de Probabilidade. Espaço de parâmetros. Espaços dos estados. Classificação geral dos processos estocásticos. Quanto ao espaço de parâmetros. Quanto ao espaço dos estados. Quanto aos incrementos. Exemplos clássicos de processos estocásticos.
<b>UNIDADE II</b> – Cadeias de Markov. Definição. Função de transição. Estados transientes e recorrentes. Decomposição do espaço de estados Distribuição de probabilidade inicial. Matriz de probabilidade de transição. Probabilidade de transição de ordem superior (em n etapas). Classificação dos estados de uma cadeia. Exemplos de Cadeias de Markov. Distribuição de probabilidade estacionária. Equação de renovação discreta. Critério de recorrência.
<b>UNIDADE III</b> – Distribuições estacionárias. Estados de recorrência nula e positiva. Teoremas de existência e unicidade de distribuições estacionárias. Convergência ao estado estacionário.
<b>UNIDADE IV</b> – Tipos de processos de Markov. Processos markovianos de salto. Propriedades gerais dos processos de salto. Processo de Poisson. Processo de Nascimento. Processo de Morte. Processo de Nascimento e Morte.
<b>UNIDADE V</b> – Processo de Bernoulli, processo de Poisson, derivação do processo de Poisson, Tempos de espera e tempos entre ocorrências. generalização do processo de Poisson. Processo de Poisson não homogêneo. Processo de Poisson Composto.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
Metodologia elaborada seguindo a Resolução nº 421, de 14 de junho de 2022 que dispõe sobre o calendário acadêmico de 2023, ano civil de 2023. A disciplina será ministrada presencialmente nas terças-feiras das 19h as 22h30min no período de 19/06/2023 à 14/10/2023. A explanação do conteúdo se dará por meio de aula expositiva e dialogada com uso de recursos audiovisuais e resolução de exemplos. Será enfatizado o trabalho com resolução problemas e exercícios como forma de fixar os conteúdos. A disciplina está organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina. Aulas presenciais: aulas com a interação entre o professor e os acadêmicos em tempo real e em sala de aula. Atividades Assíncronas: Baseia-se no ensino e aprendizagem com recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR. Com uma abordagem metodológica flexível, na qual o professor e os acadêmicos não precisam interagir ao mesmo tempo para realizar as atividades. Contudo, os acadêmicos devem atentar-se para as datas de entrega das atividades. Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material. As atividades assíncronas serão disponibilizadas no SIGAA e encaminhadas por e-mail. A frequência do discente será realizada por meio de chamada oral nas aulas presenciais. Para os momentos assíncronas, a frequência será comprovada por meio da entrega das atividades nas datas definidas no cronograma.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação se dará por meio de Seminários (S), Atividades (A) e Trabalho Prático (T). As Atividades (A) que compreenderão a resolução de listas de exercícios e relatório das aulas práticas. As listas serão solicitadas via e-mail/SIGAA em aulas assíncronas. As notas serão atribuídas da seguinte forma:

**Seminário 1 (S1)** - 10 pontos para apresentação do seminário de um artigo científico;  
**Seminário 2 (S2)** - 10 pontos para apresentação do seminário de um artigo científico;  
**A** = 10 pontos; cada atividade valerá 1 ponto, totalizando 10 pontos ao final  
**Trabalho (T)** = 10 pontos

A nota final (**NF**) será obtida por meio média aritmética, calculada pela expressão:

$$\text{Nota Final} = (S1 + S2 + A + T) / 4$$

Se  $NF \geq 6$  o aluno estará aprovado por nota.

Se  $NF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas. Então se calculará novamente a média final.

O aluno será aprovado se obtiver Nota Final  $\geq 6$ , após a repositiva, e ter 75% ou mais de presença.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	23	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	30	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Julho 2023	07	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	08		14h às 21h	7	Sábado
	14	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	21	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	28	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	29		14h às 21h	7	Sábado
	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Agosto 2023	04	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	11	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	18	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	19		14h às 21h	7	Sábado
	25	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Setembro 2023	01	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	08	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	15	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	22	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	23		14h às 21h	7	Sábado
	29	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Outubro 2023	06	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	13	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
Outubro 2023	Data	Presencial		Assíncrona	Prova Repositiva
		16			
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>		<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70,8% e 28 atividades assíncronas – 29,2%) – 80 horas</b>			

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

DANIEL, M. Processos Estocásticos e Aplicações. São Paulo: Editora Almedina, 2007.

GREGORY, F. Lawler. Introduction to Stochastic Processes. Chapman and Hall/CRC, 2a. Ed., 2006.

HOEL, P., PORT, S.; STONE, C. "Introduction to Stochastic Processes". Waveland Press, 1a. Ed., 1986.

R Core Team (2023). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALBUQUERQUE, J. P. A., FORTES, J. M. P. e FINAMORE, W. A. Probabilidade, Variáveis Aleatórias e Processos Estocásticos. Rio de Janeiro: Editora da PUC-Rio, 2008.

ÇINLAR, E. Introduction to stochastic processes. Prentice Hall, N. Jersey, 1975. ROSS, S. M. A First Course in Stochastic Processes. New York: Prentice Hall, 2006.

ROSS, S. M. A First Course in Probability. Prentice Hall, 8a. Ed., 2008. Disponível em: <http://www.seyedkalali.com/wp-content/uploads/2016/11/A-First-Course-in-Probability-8th-ed.-Sheldon-Ross.pdf>

BARBU, V. S. e LIMNIOS, N. Semi-Markov Chains and Hidden Semi-Markov Models toward Applications: Their Use in Reliability and DNA Analysis. Springer Edição 2008.

Hinojosa, A.; Milan'es, A. Uma Introdução aos Processos Estocásticos com Aplicações. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~lucambio/CE222/2S2011/proc-estocasticos.pdf>

FERNANDES, P. J. Introdução aos Processos Estocásticos. 2014. Disponível em: [https://impa.br/wp-content/uploads/2017/04/10\\_CBM\\_75\\_03.pdf](https://impa.br/wp-content/uploads/2017/04/10_CBM_75_03.pdf)

DOBROW, R. P. Introduction to Stochastic Processes with R. Wiley. 2016. Disponível em: <http://dl.nemoudar.com/Introduction-to-Stochastic-Processes-with-R.pdf>

Documento assinado

e datado eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **ROZIANE SOBREIRA DOS SANTOS, Docente**, em 29/05/2023, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1342079** e o código CRC **DC94FB8D**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Estágio Supervisionado		
<b>Pré-Requisito:</b> não tem		<b>Código:</b> DCE00191
<b>Professor:</b> Nerio Aparecido Cardoso		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 7º Período em Bacharelado em Estatística		<b>Créditos:</b> 10
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 200		
<b>Teórica:</b> 20 h	<b>Prática:</b> 180 h	<b>Total:</b> 200 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar ao acadêmico a interação da teoria e prática para resolver problemas necessite do conhecimento estatístico para apresentar a solução do problema.

EMENTA
O Estágio consiste numa atividade curricular desempenhada pelo aluno que tenha estreita correlação com sua formação acadêmica, independente do vínculo empregatício que o ligue à empresa ou à entidade pública. Conforme estabelece a lei: "para obterem o diploma, os alunos serão obrigados a realizar um estágio supervisionado junto ao órgão de serviço público ou empresa privada., desenvolvendo atividades associadas ao conhecimento científico.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A explanação do conteúdo se dará por meio de reuniões semanais e acompanhamento em loco do desenvolvimento do aluno dentro da instituição a qual desenvolve o estágio. Bem como atender os requisitos exposto no Projeto Político Pedagógico.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
Será procedida pela apresentação de relatórios (M1, peso 10 pontos), ficha de frequência (M2, peso 10 pontos) e atividades desenvolvidas (M3,peso 10 pontos) na instituição parceira.



$$MF = (M1+M2+M3)/3$$

Se  $MF \geq 6$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR

Data limite para apresentação de relatórios (M1), ficha de frequência (M2) e atividades desenvolvidas (M3) é 17/10/2023.

## **CRONOGRAMAS DO ESTÁGIO A SER REALIZADO**

Período de realização do Estágio 19/06/2023 a 14/10/2023

Ji -Paraná, 14 de maio de 2023.

**Prof. Nerio Aparecido Cardoso**  
**DAME**

### **APÊNDICE B DO PPC - REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

#### **REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

##### **CAPITULO I**

##### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 1º** - O presente Regulamento tem por finalidade orientar o desenvolvimento das atividades de Estágio Supervisionado, do Curso de Bacharelado em Estatística da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Ji-Paraná, Departamento de Matemática e Estatística, em conformidade com Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, Resolução nº 454/CONSEA de 21 de setembro de 2016, que estabelece normas gerais para realização de estágios dos cursos de Graduação da UNIR.

**Art. 2º** - O estágio supervisionado do curso de Bacharelado em Estatística da UNIR é caracterizado por atividades práticas ligadas a área de estatística.

**Art. 3º** - O estágio supervisionado do curso de Bacharelado em Estatística da UNIR é composto por 200 horas, sendo 180 horas práticas de atividades relacionadas ao curso de estatística, que podem ser realizadas na própria Universidade, em outras Instituições, Empresas privadas, Órgãos governamentais ou ONGs.

**Parágrafo Único** –As atividades de Monitoria, Iniciação Científica e Extensão (na área de estatística), desenvolvidas pelo acadêmico, poderão ser aproveitadas como estágio supervisionado, por meio de apresentação dos certificados de cumprimento das atividades.

**Art. 4º** - O estágio tem como objetivo propiciar ao acadêmico a realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, oportunizando-o exercitar na prática conhecimentos estatísticos vivenciados no curso.

**Art. 5º** - O acadêmico poderá realizar, estágio supervisionado a partir do sétimo semestre do curso, com supervisão do professor da disciplina de Estágio Supervisionado e de um profissional, no local do estágio, com formação compatível com o objetivo do estágio.

##### **CAPÍTULO II**

##### **DAS ATRIBUIÇÕES**

**Art. 6º** - Ao professor da disciplina de Estágio Supervisionado compete:

1. Avaliar o Plano de Estágio, em conjunto com acadêmico (APÊNDICE 1);
2. Acompanhar e avaliar os relatórios do acadêmico, durante a realização e ao final do estágio (APÊNDICE 2);

3. analisar e dar o parecer sobre as alterações dos planos de estágio;
4. Solicitar aos setores responsáveis, na UNIR, que estabeleça e/ou atualize o convênio de cooperação entre a UNIR e a instituição onde se realizará o estágio;
5. analisar e dar o parecer às diversas atividades de estágio, sempre que necessário;
6. Apresentar aos acadêmicos o regulamento de estágio supervisionado;

**Art. 7º** - Ao profissional que supervisionará o acadêmico no local do estágio compete:

1. Elaborar o Plano de Estágio, em conjunto com o acadêmico, seguindo o modelo do APÊNDICE 1;
2. Fornecer ao estagiário os elementos necessários para o desenvolvimento das atividades de estágio;
3. Orientar e distribuir as tarefas dos estagiários e supervisionar as atividades do estágio;
4. Controlar a frequência do estagiário;
5. Responder o relatório de avaliação de estágio, de acordo com os prazos definidos na disciplina de estágio supervisionado (APÊNDICE 3);
6. Participar de reuniões convocadas pelo professor da disciplina de estágio supervisionado, quando necessário;

**Art. 8º** - Ao acadêmico matriculado na disciplina de Estágio Supervisionado compete:

1. Elaborar o Plano de Estágio, juntamente com o profissional que supervisionará o estágio (APÊNDICE 1).
2. Cumprir a carga horária e o Plano de Estágio;
3. Elaborar e entregar os relatórios atividades desenvolvidas no estágio, atendendo aos prazos definidos pelo professor da disciplina de estágio supervisionado (APÊNDICE 2);
4. Entregar o relatório de avaliação elaborado pelo profissional que o supervisiona no estágio, atendendo aos prazos definidos pelo professor da disciplina de estágio supervisionado (APÊNDICE 3);
5. Comunicar ao professor da disciplina de estágio supervisionado, as dificuldades no desenvolvimento do Plano de Estágio;

**Art. 9º** - A avaliação do estágio supervisionado será realizada por meio dos relatórios apresentados pelo acadêmico ao professor da disciplina de Estágio Supervisionado (APÊNDICE 3).

## APÊNDICE 1 - PLANO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### PLANO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

#### ESTAGIÁRIO

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Curso: Estatística Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Matrícula \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

#### DADOS DA INSTITUIÇÃO RECEPTORA

Instituição: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_

Área de atuação \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Período do estágio: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ à \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Horário de estágio: \_\_\_:\_\_\_ às \_\_\_/\_\_\_

**DADOS SOBRE O ESTÁGIO**

Natureza do estágio: Estágio Supervisionado no setor privado ( )  
Estágio Supervisionado no setor público ( )

Local do estágio: \_\_\_\_\_

Responsável pelo Setor: \_\_\_\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_ Data de entrega do relatório: \_\_\_\_\_

Observação: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADES PREVISTAS**

Descrever as atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário na empresa/instituição

Local e Data \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 2 - RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO ESTAGIÁRIO**

**RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO ESTAGIÁRIO**

**ESTAGIÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Curso: Estatística Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Matrícula \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**DADOS DA INSTITUIÇÃO RECEPTORA**

Instituição: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_

Área de atuação \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Período do estágio: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ à \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Horário de estágio: \_\_\_:\_\_\_ às \_\_\_/\_\_\_

**RELATO DAS ATIVIDADES REALIZADAS**

Registro das atividades desenvolvidas durante o estágio, contemplando o exposto no plano de estágio.

Local e Data \_\_\_\_\_

Estagiário \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 3 -RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO SUPERVISOR**

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO SUPERVISOR**

**ESTAGIÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Curso: Estatística Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Matrícula \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**DADOS DA INSTITUIÇÃO RECEPTORA**

Instituição: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_

Área de atuação \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Período do estágio: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ à \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Horário de estágio: \_\_\_:\_\_\_ às \_\_\_/\_\_\_

**AVALIAÇÃO**

Para as respostas da avaliação, considere a escala de 1 (um) à 5 (cinco), em que 1 (um) representa discordo plenamente e 5 (cinco) concordo plenamente.

**O estagiário:**

cumpriu todas as atividades delegadas.	(1) (2) (3) (4) (5)
demonstrou motivação no desenvolvimento das atividades.	(1) (2) (3) (4) (5)
demonstrou profissionalismo no desenvolvimento das atividades.	(1) (2) (3) (4) (5)
demonstrou postura proativa no desenvolvimento das atividades.	(1) (2) (3) (4) (5)
administrou adequadamente o tempo no que se refere ao desenvolvimento das atividades.	(1) (2) (3) (4) (5)
progrediu em suas competências através da vivência das práticas profissionais.	(1) (2) (3) (4) (5)
adquiriu novas competências que o favorece para a inserção no mercado de trabalho.	(1) (2) (3) (4) (5)
possui o relacionamento esperado junto a gerência e dos demais funcionários.	(1) (2) (3) (4) (5)
poderia ser indicado, em caso de oportunidade, a prosseguir na empresa.	(1) (2) (3) (4) (5)

ITENS A CONSIDERAR	SIM	ÀS VEZES	NÃO
Organizou esquemas de trabalho para um estágio eficiente?			
Compareceu pontualmente ao local de estágio?			
Auxiliou o estabelecimento com sua participação?			
Desempenhou conscientemente os trabalhos de estágio, visando seu desenvolvimento e colaborando com o estabelecimento?			
Procurou conciliar suas ideias com as dos demais membros?			
Solicitou esclarecimentos oportunos?			
Evitou causar problemas ou embaraços?			

Local e Data \_\_\_\_\_

Supervisor \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 4 -TERMO DE COMPROMISSO**

**TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO**

Pelo presente instrumento, as partes a seguir nomeadas, de um lado ..... estabelecida à rua ..... nº ....., na cidade de ....., Estado de ....., CNPJ/MF no. ...., IE ....., atuando no ramo de ....., designada EMPRESA CONCEDENTE e ESTAGIÁRIO (a) ....., portador(a) do CPF nº....., residente e domiciliado na ..... nº....., na cidade de ....., Estado de ....., aluno (a) regularmente matriculado (a) no.....período do curso de ESTATÍSTICA da UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - CÂMPUS JI-PARANÁ, denominada INSTITUIÇÃO DE ENSINO, com endereço à Rua Rio Amazonas, nº 351, CEP: 76.900-726, Jardim dos Migrantes, na cidade de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, inscrita no CNPJ/MF 04.418.943/0001-90, acordam e estabelecem entre si as condições que regerão este TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO, de acordo com a Lei nº 11.788 de 25 de dezembro de 2008 e Resolução nº 454/CONSEA de 21 de setembro de 2016, conforme condições a seguir:

1. O estágio terá duração de 180 horas começando em ...../...../..... e terminando em ...../...../....., podendo ser finalizado a qualquer momento por uma das partes, mediante comunicação por escrito.
2. O estagiário não terá vínculo empregatício de qualquer natureza com a Empresa Concedente, em razão deste Termo de Compromisso.
3. Caso haja interesse de ambas as partes, o estágio poderá ser prorrogado, sendo que a duração total não poderá ultrapassar 2 (dois) anos.
4. O horário de estágio será combinado de acordo com as conveniências mútuas, ressalvadas as horas de aulas, de provas e de outros trabalhos didáticos e as limitações dos meios de transportes.
5. As atividades a serem cumpridas pelo Estagiário serão desenvolvidas no horário das .....às.....horas, totalizando ..... horas semanais.
6. A Empresa Concedente designa o Sr. .... que ocupa o cargo de ..... para ser Supervisor de Estágio, que será por ele (a) programado.
7. A Instituição Ensino indica o (a) Professor ..... como Supervisor de Estágio Supervisionado.
8. O estagiário se obriga a cumprir fielmente o plano de estágio, salvo impossibilidade da qual a Empresa Concedente será previamente informada.
9. O estagiário se obriga a cumprir as normas e os regulamentos internos da Empresa Concedente. Pela inobservância dessas normas, o estagiário responderá por perdas e danos, podendo inclusive tal conduta acarretar a rescisão do presente Termo de Compromisso de Estágio.
10. O estágio poderá receber Bolsa no valor de ....., e auxílio transporte no valor de ....., de acordo com o Art. 12 da Lei 11.788/2008.
11. O estagiário deverá informar de imediato e por escrito à Empresa Concedente qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele sua matrícula na Instituição de Ensino, ficando ele responsável por quaisquer despesas causadas pela ausência dessa informação.
12. O estagiário deverá apresentar relatório semestral de atividades para permitir o acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas durante o estágio.
13. A Instituição de Ensino supervisionará o estágio em conformidade com os seus regulamentos internos, ficando o estagiário sujeito a essa regulamentação.

E, por estarem de acordo com os termos do presente instrumento, as partes o assinam em 3 vias, na presença de duas testemunhas, para todos os fins e efeitos de direito.

Ji-Paraná, ..... de ..... de .....

---

Representante legal - Empresa concedente  
CONCEDENTE (nome por extenso do representante legal)

---

Estagiário (nome por extenso do aluno)

---

Representante - UNIR

Instituição de Ensino

Testemunhas:

.....

.....



Documento assinado eletronicamente por **NERIO APARECIDO CARDOSO, Docente**, em 29/05/2023, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1343127** e o código CRC **23417308**.

---

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1343127



PLANO DE ENSINO

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Bacharelado em Estatística		
Componente Curricular: Estatística Não Paramétrica		
Pré-Requisito: E20(Inferência II)		Código: DCE00186 - E31
Professor: Nerio Aparecido Cardoso		
Chefe de Departamento: Gabi Nunes Silva		
Ano: 2023	Semestre Letivo: 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
Turma: 7º Período em Bacharelado em Estatística		Créditos: 04
<b>CARGA HORÁRIA: 80</b>		
Teórica: 60 h	Prática: 20 h	Total: 80 h

<b>OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO</b>
Capacitar os acadêmicos para desenvolver e aprimorar o conhecimento teórico-prático dos métodos estatísticos não-paramétricos, possibilitando que o mesmo esteja familiarizado com a sua aplicação e a utilização. Ao final do curso o acadêmico deverá ser capaz de identificar, formular, aplicar e analisar métodos não paramétricos na solução de problemas práticos, executando-os no programa R.

<b>EMENTA</b>
Introdução aos métodos não paramétricos. Problemas de uma amostra. Problemas de duas amostras independentes. Problemas de mais de uma amostra. Tabelas de contingência. Medidas de correlação e teste de significância. Utilização de Software Estatístico específico no desenvolvimento das análises e cálculos.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>UNIDADE I</b> - Introdução aos métodos não paramétricos.
<b>UNIDADE II</b> - Problemas de duas amostras independentes: Teste da soma de postos de Wilcoxon (teste de Mann-Whitney), distribuição assintótica nula da estatística de Wilcoxon, caso de empates no teste de Wilcoxon. Teste de Ansari-Bradley. Teste de Smirnov.
<b>UNIDADE III</b> - Problema de uma amostra ou duas amostras relacionadas: Testes para bondade de ajuste; qui-quadrado, Kolmogorov e Lilliefors. Teste binomial, intervalos de confiança para uma probabilidade. Teste dos sinais. Teste de Wilcoxon de postos sinalizados, caso de empates.
<b>UNIDADE IV</b> - Problemas de várias amostras: Teste de Kruskal-Wallis para várias amostras independentes, teste de Quade para várias amostras relacionadas. Teste de Cochran.
<b>UNIDADE V</b> - Tabelas de contingência: Teste de homogeneidade. Teste de independência. Teste de medianas para várias amostras independentes. Teste exato de Fisher.
<b>UNIDADE VI</b> - Medidas de correlação: Teste para o coeficiente de Spearman, teste para o coeficiente de Kendall. Artigos científicos com teste de não paramétricos.
<b>UNIDADE VII</b> - Utilização de software para demonstrações, análises e cálculos.

<b>METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR</b>
A explanação do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas com uso de quadro e recursos gráficos. Será enfatizado o trabalho com seminários, listas de exercícios e trabalhos como forma de fixar os conteúdos.

**AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

Será procedida por meio de avaliações (Trabalhos e Provas) em sala de aula.

Trabalhos: Os seminários e as listas de exercícios contarão como trabalho, sendo que, terão uma pontuação total de 10 pontos. A média final dos trabalhos será obtida por meio da expressão:

MT = Soma dos Trabalhos

Provas: Serão realizadas duas provas individuais e sem consulta. Cada avaliação terá valor de 10 pontos. A média final das provas será dada por:

MP = Média Aritmética das Provas

Nota final: A Média Final (MF) será obtida por meio da expressão:

$MF = (MT + MP)/2$

Se  $MF \geq 6$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR no período de 16/10/2023.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

**CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS**

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	21	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	28	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
Julho 2023	01		14h às 19h:50min	7	Sábado
	05	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	12	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	19	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	22		14h às 19h:50min	7	Sábado
	26	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
Agosto 2023	02	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	09	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	16	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	19		14h às 19h:50min	7	Sábado
	23	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	30	19h às 22h30min (P1)		4	Quarta-feira
Setembro 2023	06	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	09		14h às 19h:50min	7	Sábado
	13	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	20	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	27	19h às 22h30min		4	Quarta-feira



Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	04	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
	11	19h às 22h30min		4	Quarta-feira
Outubro 2023	Data	Presencial	Assíncrona		
	16		19h às 22h30min	Prova Repositiva	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70,8% e 28 atividades assíncronas – 29,2%) – 80 horas</b>		
1ª avaliação escrita – 02/08/2023; 2ª avaliação escrita – 04/11/2023					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams e David R. Anderson. Estatística aplicada à administração e economia - tradução da 6ª edição norte americana. Edição brasileira, ed. 3ª, 2014.

Vieira, Sonia Maria. Bioestatística : tópicos avançados, testes não-paramétricos, tabelas de contingências e análise de regressão. Câmpus , 2003.

NOETHER, Gottfried E. Introdução à Estatística: uma abordagem não paramétrica. Guanabara Dois, ed. 2ª, 1983.

R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.Rproject.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SIEGEL, Sidney. Estatística não-paramétrica. McGraw Hill do Brasil, 1975.

CONOVER, W. J. Practical nonparametric statistics. John Wiley and Sons, ed. 2ª, 1980.

RANDLES, R; WOLFE, D. Introduction to the theory of nonparametric statistics. John Wiley and Sons, 1979.

CALLEGARI-JACQUES, Sida M. Bioestatística: princípios e aplicações. Artmed, 2003.

VIEIRA, Sonia. Bioestatística: tópicos avançados. Câmpus , 2003.

Ji -Paraná, 14 de maio de 2023.

**Prof. Nerio Aparecido Cardoso  
DAME**



Documento assinado eletronicamente por **NERIO APARECIDO CARDOSO, Docente**, em 29/05/2023, às 10:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1343131** e o código CRC **157BEA1E**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Análise de Sobrevida		
<b>Pré-Requisito:</b> E20 (Inferência II)	<b>Código:</b> DCE00189 - E20	
<b>Professor:</b> Nerio Aparecido Cardoso		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 7º Período em Bacharelado em Estatística		<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar o acadêmico aos conhecimentos estatísticos de abordam a técnica de Análise de sobrevivência, bem como o conhecimento de ferramentas necessárias para modelagem baseado em modelos mais complexos.

EMENTA
Conceitos Básicos e Exemplos de Análise de Sobrevida, Técnicas NãoParamétricas, Modelos Probabilísticos, Modelos de Regressão Paramétricos, Modelo de Regressão de Cox, Extensões do Modelo de Cox, Modelo Aditivo de Aalen, Censura Intervalar e Dados Agrupados, Análise de Sobrevida Multivariada, Aplicações práticas nas Ciências. Utilização de Software Estatístico específico no desenvolvimento das análises e cálculos

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A explanação do conteúdo se dará por meio do uso de quadro e recursos gráficos, bem como o uso de software R não comercial nas análises de dados. Será enfatizado o trabalho com listas de exercícios como forma de fixar os conteúdos. Também será realizado aulas expositivas com mesa redonda par discussões das análises realizadas pelos alunos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>Unidade I</b> - Conceitos Básicos e Exemplos de Análise de Sobrevida: Objetivo e Planejamento dos Estudos, Caracterizando Dados de Sobrevida, Representação dos Dados de Sobrevida, Exemplos de Dados de Sobrevida, especificando o Tempo de Sobrevida.
<b>Unidade II</b> - Técnicas Não-Paramétricas: Estimção na Ausência de Censura, O Estimador de Kaplan-Meier, Outros Estimadores Não-Paramétricos, Estimção de Quantidades Básicas, Comparação de Curvas de Sobrevida.
<b>Unidade III</b> - Modelos Probabilísticos: Modelos em Análise de Sobrevida, Estimção dos Parâmetros dos Modelos, Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses, Escolha do Modelo Probabilístico.

**Unidade IV** - Modelos de Regressão Paramétricos: Modelo Linear para Dados de Sobrevivência, Adequação do Modelo Ajustado, Interpretação dos Coeficientes Estimados.

**Unidade V**- Modelo de Regressão de Cox: O Modelo de Cox, Ajustando o Modelo de Cox, Interpretação dos Coeficientes, Estimando Funções Relacionadas a  $\lambda_0(t)$ , Adequação do Modelo de Cox.

**Unidade VI** - Extensões do Modelo de Cox: Modelo de Cox com Covariáveis Dependentes do Tempo, Modelo de Cox Estratificado, Análise dos Dados de Pacientes HIV, Modelo de Cox Estratificado nos Dados de Leucemia, Estudo sobre Hormônio de Crescimento.

**Unidade VII** - Modelo Aditivo de Aalen: Modelo de Riscos Aditivos de Aalen, Estimação, Teste para os Efeitos das Covariáveis, Diagnóstico do Modelo, Análise dos Dados de Câncer de Laringe, Análise dos Dados de Pacientes com HIV.

**Unidade VIII** - Censura Intervalar e Dados Grupados: Técnicas Não-Paramétricas, Modelos Paramétricos, Modelo Semiparamétrico, Dados Grupados, Aproximações para a Verossimilhança Parcial, Modelos de Regressão Discretos, Aplicação: Ensaio de Vida de Mangueiras, Modelos Discretos ou Aproximações.

**Unidade IX** - Análise de Sobrevivência Multivariada: Fragilidade em um Contexto Univariado, Fragilidade em um Contexto Multivariado, Generalizações do Modelo de Fragilidade, Distribuições para a Variável de Fragilidade, Modelo de Fragilidade Gama, Estimação no Modelo de Fragilidade Gama, Testando a Fragilidade, Diagnóstico dos Modelos de Fragilidade, Modelando Eventos Múltiplos.

**Unidade X** – Utilização de software para demonstrações, análises e cálculos (R, Geogebra, Maxima...).

#### AValiação e Critérios de Avaliação do Componente Curricular

Será procedida por meio de avaliações (Trabalhos e Provas) em sala de aula.

Trabalhos: Os seminários e as listas de exercícios contarão como trabalho, sendo que, terão uma pontuação total de 10 pontos. A média final dos trabalhos será obtida por meio da expressão:

MT = Soma dos Trabalhos

Provas: Serão realizadas duas provas individuais e sem consulta. Cada avaliação terá valor de 10 pontos. A média final das provas será dada por:

MP = Média Aritmética das Provas

Nota final: A Média Final (MF) será obtida por meio da expressão:

$MF = (MT + MP)/2$

Se  $MF \geq 6$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR no período de 17/10/2023.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	23	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	30	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
Julho 2023					
	01		14h às 21h	7	Sábado
	07	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	14	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	21	19h às 22h30min		4	Sexta-feira

	22		14h às 21h	7	Sábado
	28	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
<b>Agosto 2023</b>	<b>Data</b>	<b>Horário de atividade</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	04	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	11	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	18	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	19		14h às 21h	7	Sábado
	25	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
<b>Setembro 2023</b>	<b>Data</b>	<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	01	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	08	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	09		14h às 21h	7	Sábado
	15	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
	22	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
29	19h às 22h30min		4	Sexta-feira	
<b>Outubro 2023</b>	<b>Data</b>	<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	06	19h às 22h30min		4	Sexta-feira
13	19h às 22h30min		4	Sexta-feira	
<b>Outubro 2023</b>	<b>Data</b>	<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	17		19h às 22h30min	<b>Prova Repositiva</b>	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70,8% e 28 atividades assíncronas – 29,2%) – 80 horas</b>		
<b>1ª avaliação escrita – 04/08/2023; 2ª avaliação escrita – 06/11/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

COLOSIMO, ENRICO ANTÔNIO. Análise de sobrevivência aplicada. E. Bücher, 2006.  
 \_\_\_\_\_. Análise de sobrevivência : teoria e aplicações em saúde. FIOCRUZ, ed. 2, 2011.  
 VIEIRA, SÔNIA. Bioestatística: tópicos avançados. Elsevier, ed. 3, 2010.  
 R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ARANGO, HÉCTOR GUSTAVO. Bioestatística: teórica e computacional com bancos de dados reais em

disco. Guanabara Koogan, ed. 3, 2009.

CALLEGARI-JACQUES, SIDIA M. Bioestatística: princípios e aplicações. Artmed, 2003.

MARUBINI, ETTORE. Analysing survival data from clinical trials and observational studies. John Wiley & Sons, 1995.

LAWLESS, J. F. Statistical models and methods for lifetime data. Wiley-Interscience, ed. 2, 2003.

COLLETT, DAVID. Modelling survival data in medical research. Chapman & Hall / Crc Press, ed. 2, 2003.

Ji -Paraná, 14 de maio de 2023.

**Prof. Nerio Aparecido Cardoso**  
**DAME**



Documento assinado eletronicamente por **NERIO APARECIDO CARDOSO, Docente**, em 29/05/2023, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1343139** e o código CRC **0AE74313**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1343139



PLANO DE ENSINO

**IDENTIFICAÇÃO**

<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso		
<b>Pré-Requisito:</b> E26 (Seminários de Estatística)	<b>Código:</b> DCE00195 - E37	
<b>Professor:</b> Nerio Aparecido Cardoso		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 7º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 06	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 120		
<b>Teórica:</b> 20 h	<b>Prática:</b> 100 h	<b>Total:</b> 120 h

**OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO**

Proporcionar ao acadêmico o aprofundamento temático em uma área específica, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação, consolidando as competências desejadas no perfil do egresso.

**EMENTA**

Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina de seminários; redação e apresentação. Orientação para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, a ser desenvolvido pelo estudante com a orientação de um professor conforme normas estabelecidas no PPC do curso. Organizar a defesa final do trabalho perante banca examinadora.

**METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR**

A explanação do conteúdo se dará por meio do uso de quadro e recursos gráficos e audiovisuais. Será enfatizado o aprendizado com apresentação de seminários e leitura de bibliografia pertinente.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Considerar o conteúdo programático como decorrente da especificidade do trabalho de conclusão de curso em desenvolvimento. O orientador do trabalho de conclusão de curso determina, em conjunto com o aluno, as atividades a desenvolver. Apresentar os instrumentos necessários para a elaboração do TCC. Orientar e acompanhar as diversas etapas na construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na forma de artigo científico. Elaboração do TCC. Revisão Bibliográfica. Execução da metodologia proposta para coleta de dados Tabulação e Análise dos Dados Redação da monografia ou artigo Apresentação oral e escrita do TCC. Avaliação da apresentação oral e escrita do TCC. Arguição pela banca examinadora.

**AValiação e Critérios de Avaliação do Componente Curricular**

Serão realizadas avaliações por meio de seminários e apresentações em sala de aula (NS), totalizando 10 pontos. Nota da defesa (ND) e apresentação do TCC atribuída pela banca examinadora, também totalizando 10 pontos.

Nota Final: A avaliação terá dois enfoques: certificação do aprendizado do acadêmico estará baseado na avaliação de suas atividades em sala de aula, e na nota referente ao TCC atribuída pela banca examinadora.

Dessa forma, a média final da disciplina se dará com peso de 10% as atividades em sala de aula e 90% a nota da banca examinadora, calculada pela seguinte expressão:

$$MF = 0,1*NS + 0,9*ND$$

Conforme Art. 33 do Regulamento de Projeto e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do Curso de Bacharelado em Estatística da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Ji-Paraná, Departamento de Matemática e Estatística: Sendo o TCC reprovado pela Banca Examinadora, é vedada nova defesa no semestre da reprovação, devendo o acadêmico matricular-se novamente na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS					
	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	21	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	26	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	28	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
Julho 2023	03	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	05	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	10	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	12	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	17	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	19	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	24	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	26	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	31	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	Agosto 2023	02	14h às 17h30min		4
07		14h às 17h30min		4	Segunda-feira
09		14h às 17h30min		4	Quarta-feira
14		14h às 17h30min		4	Segunda-feira
16		14h às 17h30min		4	Quarta-feira
21		14h às 17h30min		4	Segunda-feira
23		14h às 17h30min		4	Quarta-feira
28		14h às 17h30min		4	Segunda-feira
30		14h às 17h30min		4	Quarta-feira
Setembro 2023	04	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	06	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	09		14h às 21h	7	Sábado
	11	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	13	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	18	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	20	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	25	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	27	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	Outubro 2023	02	14h às 17h30min		4
04		14h às 17h30min		4	Quarta-feira

	09	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
	11	14h às 17h30min		4	Quarta-feira
	16	14h às 17h30min		4	Segunda-feira
Outubro 2023	Data	<i>Presencial</i>	<i>Assíncrona</i>		
	17	14h às 17h30min		4	Terça-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>147 aulas (140 aulas presenciais – 95,2% e 7 atividades assíncronas – 4,8%) = total 122,50 horas</b>		
<b>Prazo final para as defesas 17/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação: citação em documentos. Rio de Janeiro. 2002

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro.1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: elaboração: referências. Rio de Janeiro. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro. 1989.

OLIVEIRA, Maria Marly de. Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 2. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2003. 189 p. ISBN 8576260077 .

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FRANÇA, Junia Lessa. Universidade Federal de Minas Gerais. Biblioteca Universitária. Departamento de Informação e Divulgação. Manual para normalização de publicações técnico científicas. Belo Horizonte: UFMG, 1990. 167p. (Aprender) ISBN 8570410417.

Ji -Paraná, 14 de maio de 2023.

**Prof. Nerio Aparecido Cardoso  
DAME**



Documento assinado eletronicamente por **NERIO APARECIDO CARDOSO, Docente**, em 29/05/2023, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1343148** e o código CRC **F7CAF54B**.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Cálculo II		
<b>Pré-Requisito:</b> Cálculo I (E06)	<b>Código:</b> DCE00166	
<b>Professor:</b> Carlos Alberto Almendras Montero		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 3º Período	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80 h		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Compreender o Teorema Fundamental do Cálculo e suas aplicações; Aplicar o conceito de integral definida na resolução de problemas sobre áreas e volumes; Desenvolver habilidades para resolução de problemas que envolvam integrais, aplicando técnicas de integração. Resolver problemas que envolvam equações diferenciais elementares.

EMENTA
Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral Definida. Técnicas de Integração. Introdução às Equações Diferenciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Teorema Fundamental do Cálculo. A integral definida. Propriedades da integral definida. O Teorema do Valor médio para integrais.
<b>UNIDADE II</b> – Aplicações da Integral Definida. Área de uma região plana. Volumes de sólidos por cortes, discos e anéis circulares. Volumes de sólidos por invólucros cilíndricos. Comprimento de arco do gráfico de uma função. Centro de massa, centróide e trabalho.
<b>UNIDADE III</b> – Técnicas de Integração. Integração por partes. Integração de potências das funções trigonométricas. Integração por substituição trigonométrica. Integração de funções racionais por frações parciais.
<b>UNIDADE IV</b> – Introdução às equações diferenciais. Aplicações.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
Devido a redução do número de semanas letivas, as explanação dos conteúdos se dará por meio de aulas presenciais e aulas assíncronas. Nas aulas presenciais, os conteúdos da ementa serão tratados por meio de explicações teóricas e práticas para uma melhor compreensão dos conteúdos. Nas aulas assíncronas, os alunos resolverão atividades relacionadas aos conteúdos ministrados em sala de aula. A resolução de estas atividades, desenvolvido pelo aluno, deve ser entregue, pelo SIGAA, ao professor até a data e hora combinada. Cabe ressaltar que a frequência nas aulas assíncronas somente será computada para os acadêmicos que realizarem a resolução de estas atividades e entregarem no prazo determinado.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
Será procedida por meio de três avaliações. Cada avaliação será composta de 20% de trabalhos escritos e 80% de prova escrita individual, sem consulta e será aplicado em sala de aula. A média final será calculada pela média aritmética das notas das avaliações, isto é, $\frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}$ onde $N_i = T_i + P_i$ , $i=1,2,3$ , é a nota da avaliação $i$ , $P_i$ é a nota da prova $i$ e $T_i$ a nota do trabalho relacionado aos conteúdos da prova $i$ .

Para o aluno ser considerado aprovado é necessário ele ter uma frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina e obter uma média final igual ou superior a 6 pontos.

O aluno que obtiver média final inferior a 6 terá direito a uma avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

Cabe ressaltar que a frequência nas aulas assíncronas somente será computada para os acadêmicos que realizarem as atividades e entregarem no prazo determinado.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS					
Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	19	19h às 22h20min		4	Segunda-feira
	26	19h às 22h20min		4	
				<b>Total de Aulas: 8</b>	Segunda-feira
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	01		14h às 18h	7	Sábado
	03	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	10	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	15		14h às 18h	7	Sábado
	17	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	24	19h00min às 22h20min (Prova 1)		4	Segunda-feira
31	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
				<b>Total de Aulas: 34</b>	
Agosto 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	07	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	14	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	21	13h50min às 17h20min		4	Segunda-feira
26		14h às 18h	7	Sábado	
28	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
				<b>Total de Aulas: 23</b>	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	04	19h00min às 22h20min (Prova 2)		4	Segunda-feira
	11	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	18	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	25	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
30		14h às 18h	7	Sábado	
				<b>Total de Aulas: 23</b>	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	02	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
09	19h00min às 22h20min (Prova 3)		4	Segunda-feira	
				<b>Total de Aulas: 8</b>	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>		<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70,8% e 28 atividades assíncronas – 29,2%) – 80 horas</b>			
<b>1ª avaliação escrita – 24/07/2023; 2ª avaliação escrita – 04/09/2023; 3ª avaliação escrita – 09/10/2023; Avaliação Repositiva: 16/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.  
 LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Harbra, 1994.  
 MUNEM, M.; FOULIS, D. J. Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
 LANG, S. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1980.  
 ROMANO, R. Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma variável. São Paulo: Atlas, 1983.  
 SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. v. 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.  
 THOMAS, G. B. Cálculo. v. 1. São Paulo: Pearson, 2009.

**Prof. Carlos Alberto Almendras Montero**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS ALBERTO ALMENDRAS MONTERO, Docente**, em 30/05/2023, às 20:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1345074** e o código CRC **E9D7BC58**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1345074



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística	
<b>Componente Curricular:</b> Introdução a Inferência Bayesiana	
<b>Pré-Requisito:</b> E20 - DCE00175	<b>Código:</b> E32 - DCE00187
<b>Professor:</b> Ithalo Coelho de Sousa	
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR
<b>Turma:</b> 7º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
<b>Total:</b> 80 h	

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
O objetivo desta disciplina é expor para acadêmico o conhecimento básico da inferência bayesiana como uma alternativa a abordagem clássica do conhecimento estatístico, estabelecendo algumas comparações entre as linha bayesiana e clássica.

EMENTA
Introdução a Teoria Bayesiana. Probabilidade subjetiva. Teorema de Bayes. Distribuições a priori e a posteriori. Distribuições preditivas. Estimador de Bayes. Análise conjugada. Inferência bayesiana. Aplicações. Utilização de Software Estatístico específico no desenvolvimento das análises e cálculos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Introdução a Teoria Bayesiana. Estatística Bayesiana. Cálculo de Probabilidades. Teorema de Bayes.
<b>UNIDADE II</b> – Distribuições a Priori e a Posteriori. Distribuição a priori discreta e contínua. Distribuição a priori conjugada. Distribuição a posteriori em mais de um estágio. Distribuição a posteriori.
<b>UNIDADE III</b> – Estimados de Bayes. Estimador de Bayes. Função Perda. Enfoque Bayesiano para teste de hipóteses.
<b>UNIDADE IV</b> – Utilização de software para demonstrações, análises e cálculos do dados.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas a serem enviadas pelo SIGAA e/ou e-mail institucional. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.
Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas durante a aula e/ou SIGAA.

AValiação e CRITÉRIOS DE AValiação DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação consistirá de três provas parciais (P1, P2 e P3), individuais e sem consulta, no valor de 8,0 pontos cada uma e 2,0 pontos distribuídos em listas de exercício e/ou seminários (LES).
A média final será obtida por meio da expressão: $MF = (P1 + P2 + P3)/3 + LES$
Se $MF \geq 6,0$ o aluno estará aprovado.
Se $MF < 6,0$ o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.
A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2 ou P3). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6,0. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS						
Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
	19	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
	26	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		03		Até às 19:00	7	
		03	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		10	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		17	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		24		Até às 19:00	7	Segunda-feira
		24	19h00min às 22h20min (P1)		4	Segunda-feira
	31	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
Agosto 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		07	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		14	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		21	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	28	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		04		Até às 19:00	7	Segunda-feira
		04	19h00min às 22h20min (P2)		4	Segunda-feira
		11	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		18	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	25	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		02	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
		09		Até às 19:00	7	Segunda-feira
		09	19h00min às 22h20min (P3)		4	Segunda-feira
	16	19h00min às 22h20min (REPOSITIVA)		4	Segunda-feira	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>			
<b>1ª avaliação escrita – 24/07/2023; 2ª avaliação escrita – 04/09/2023; 3ª avaliação escrita – 09/10/2023</b>						

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

GEORGE CASELLA E ROGER L. BERGER. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA – Tradução da 2ª edição norte-americana. Cengage learning nacional, ed. 2ª, 2010.

CLIFF T. RAGSDALE. Modelagem e Análise de Decisão. Cengage learning nacional, 2010.

EFRON, BRADLEY. Large-scale inference : empirical Bayes methods for estimation, testing, and prediction. Cambridge University Press, 2010. R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing.

R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.Rproject.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

AITKIN, MURRAY A. Statistical inference : an integrated Bayesian/likelihood approach. CRC, 2010.

BERRY D.A. Statistics: A Bayesian Perspective, Duxbury Press, 1995.

BLACKWELL D. Basic Statistics, McGraw-Hill, 1969

GAMERMAN D., MIGON H. Inferência Estatística: Uma Abordagem Integrada, Textos de Métodos Matemáticos, UFRJ.

TANNER, MARTIN ABBA. Tools for statistical inference : methods for the exploration of posterior distributions and likelihood functions. Springer, 1996.

de 2023.

**Prof. Dr. Ithalo Coelho de Sousa**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **ITHALO COELHO DE SOUSA, Docente**, em 30/05/2023, às 22:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1347928** e o código CRC **1B024D55**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1347928



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Estatística I		
<b>Pré-Requisito:</b>	<b>Código:</b> DCE00201	
<b>Professor:</b> Ithalo Coelho de Sousa		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 1º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b>		
<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 40 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Mostrar ao acadêmico que a Estatística para sua formação constitui um instrumento muito importante nas suas aplicações. Ensinar ao acadêmico a raciocinar probabilisticamente para que possa usufruir de maneira mais objetivas e precisas das diversas aplicações da Estatística na sua formação. Mostrar ao acadêmico como analisar dados, possibilitando ao mesmo a identificação destes dados com os inúmeros fenômenos que integram sua vivência prática.

EMENTA
Introdução e organização de dados estatísticos: definição de estatística, estatística descritiva e inferencial, população e amostra, variáveis qualitativas e quantitativas, representação tabular, distribuições de frequências, gráficos para variáveis qualitativas e quantitativas, séries estatísticas. Medidas de tendência central. Medidas de variabilidade. Medidas de assimetria e curtose. Planejamento e coleta de dados ambientais e suas análises descritivas. Teoria dos conjuntos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Introdução Estatística. Conceitos básicos, Organização dos dados. Amostra, Distribuição de frequência, representação gráfica, séries estatísticas. Métodos de amostragem: aleatória simples, estratificada e sistemática.
<b>UNIDADE II</b> – Medidas de posição: média, moda e mediana, quantis. Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio, variância, desvio padrão e coeficiente de variação. Aplicações a dados ambientais.
<b>UNIDADE III</b> – Medidas de assimetria e curtose. Gráficos. Diagrama de dispersão, box-plot, diagrama de ramo e folha e desenho esquemático. Medidas de associação
<b>UNIDADE IV</b> – Teoria dos Conjuntos. Elementos. Operações com Conjuntos. Conjuntos Finitos e Enumeráveis. Produto Cartesiano. Princípio Fundamental da Contagem. Permutações. Combinações.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas a serem enviadas pelo SIGAA e/ou e-mail institucional. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.
Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronos, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas durante a aula e/ou SIGAA.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
---

A avaliação consistirá de três provas parciais (P1, P2 e P3), individuais e sem consulta, no valor de 8,0 pontos cada uma e 2,0 pontos distribuídos em listas de exercício e/ou seminários (LES).

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + P3)/3 + \square \square S$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2 ou P3). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6,0. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS						
Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
	20	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
	27	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		04		Até às 19h0min	7	
		04	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		11	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		18	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		25		Até às 19h0min	7	Terça-feira
	25	19h00min às 22h20min (P1)		4	Terça-feira	
Agosto 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		01	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		08	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		15	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		22	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	29	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		05		Até às 19h0min	7	
		05	19h00min às 22h20min (P2)		4	Terça-feira
		12	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		19	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	26	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		03	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
				Até às 19h0min	7	
	10	19h00min às 22h20min (P3)		4	Terça-feira	
	16	19h00min às 22h20min PROVA REPOSITIVA		4	Segunda-feira	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>			
<b>1ª avaliação escrita – 25/07/2023; 2ª avaliação escrita – 05/09/2023; 3ª avaliação escrita – 10/10/2023</b>						

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

FONSECA, Jairo Simon & MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. Editora Atlas. São Paulo.  
MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antonio Carlos P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6a . Ed. São Paulo: EDUSP, 2004.  
MORETTIN, Pedro.Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística Básica. 5a . Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

COSTA NETO, P. L. de O. Estatística Básica. 4. ed. Edgard Blucher , 1977.  
FONSECA, J. S., MARTINS, G. de A. e TOLEDO, G. L. Estatística aplicada. S.P.: Atlas, 1995.  
MILONE, Giuseppe e ANGELINI, Flávio. Estatística geral. São Paulo, Atlas, 1993.  
TOLEDO, Geraldo Luciano, OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995.  
TRIOILA, M. F. Introdução à Estatística. 7. Ed Rio de Janeiro. LTC S. A. 1999



Ji -Paraná, 22 de maio

de 2023.

**Prof. Dr. Ithalo Coelho de Sousa**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **ITHALO COELHO DE SOUSA, Docente**, em 30/05/2023, às 22:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1347946** e o código CRC **B71E2D91**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1347946



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Bacharelado em Estatística		
Componente Curricular: Inglês Instrumental		
Pré-Requisito: não tem		Código: E04 - DCE00159
Professor: Irene Yoko Taguchi Sakuno		
Chefe de Departamento: Gabi Nunes Silva		
Ano:	Semestre Letivo: Semestre Letivo: 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
Turma: 1º Período em Bacharelado em Estatística		Créditos: 04
CARGA HORÁRIA: 80		
Teórica: 60 h	Prática: 20h	Total: 80 h

<b>OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO</b>
Promover o desenvolvimento da compreensão de textos escritos em inglês através da aplicação de estratégias de leitura e do estudo de estruturas de nível básico. Ao Final da disciplina, pretende-se que os acadêmicos sejam capazes de fazer uso de estratégias de leitura que auxiliam a compreensão de textos e artigos; interpretar textos na língua Inglesa, aplicados à área do direito; fazer uso de dicionários assim como outros materiais disponíveis que auxiliam o processo de compreensão e uso da Língua Inglesa. Proporcionado o acadêmico a usar conhecimentos linguísticos que venham a facilitar a compreensão de textos.

<b>EMENTA</b>
Conscientização e transferência de estratégias de leitura em língua materna para a língua inglesa. Aquisição de estratégias de leitura em língua inglesa e noções da estrutura da mesma língua. Compreensão de textos. Aquisição de vocabulário.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>UNIDADE I</b> - Conscientização e transferência de leitura com textos do cotidiano (letra de músicas, textos de revistas e jornais).
<b>UNIDADE II</b> - Compreensão de textos na área de matemática e estatística (livros, artigos), exercícios variados para a aquisição do vocabulário passivo. Estudo das estruturas básicas da língua: Sintagma nominal e verbal.

<b>METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR</b>
As aulas serão ofertadas parte presenciais (70%) e, parte assíncronas (30%). Nas aulas síncronas: os conteúdos serão abordados por meio de explicações teóricas de cada tópico da ementa, na modalidade de aula expositiva. A disciplina será desenvolvida através de aulas presenciais e assíncronas. Para maior assimilação do vocabulário da língua inglesa, nas aulas presenciais os conteúdos serão abordados por meio de explicações teóricas e tradução de letras de música. Nas aulas assíncronas os alunos desenvolverão atividades (leitura de textos, artigos científicos e letras de músicas.) A execução destas atividades visa complementar a compreensão e assimilação do vocabulário da língua inglesa. Desse modo, a cada aula ministrada, os alunos executarão atividades para melhorar a compreensão desse idioma, devendo entregá-las nas datas programadas.

As abordagens práticas serão previamente orientada pela professora e estará relacionada com o conteúdo apresentado na ementa desta disciplina. Os alunos desenvolverão atividades (leitura de textos, análise de vídeos, de situações que demandam a efetivação de conhecimentos da língua inglesa). A execução destas atividades visa complementar a compreensão sobre cada tópico abordado durante as aulas síncronas. Desse modo, a cada aula ministrada, os alunos farão atividades para melhorar a compreensão da realidade estudada, devendo ser entregue ao professor via e-mail.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

A avaliação se realizará da seguinte forma:

- A1 - Listas de exercícios e tradução de textos. (valor 10,0);
- A2 - Provas individuais (valor 10,0)

Ao final as notas serão somadas e divididas por dois (Média)

- Média =  $(A1 + A2) / 2$

Se  $MF \geq 6$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR

A presença das aulas assíncronas será controlada com a entrega das atividades realizadas, que foram previamente enviadas aos alunos. Cada atividade entregue corresponderá a um dia de presença

- Ficar aprovado o aluno que obter média final maior ou igual a 6 e ter no mínimo presença em 75% da carga horária da disciplina.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	23	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	30	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
Julho 2023	07	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	14	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	15		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	21	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	28	19h00min às 22h20min (P1)		4	Sexta-feira
Agosto 2023	04	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	11	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	12		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	18	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	25	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	01	19h00min às 22h20min (P2)		4	Sexta-feira

<b>Setembro 2023</b>	08	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	15	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	16		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	22	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	29	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
<b>Outubro 2023</b>		<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
	<b>Data</b>	<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	06	19h00min às 22h20min		4	Sexta-feira
	07		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	13	19h00min às 22h20min (P3)		4	Sexta-feira
	16	<b>PROVA REPOSITIVA</b>			Segunda-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>		
<b>1ª avaliação escrita – 28/07/2023; 2ª avaliação escrita – 01/09/2023; 3ª avaliação escrita – 13/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BÁSICA: CARRELL P. L. Interactive approaches to second language reading. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, p.101-103, 1990.  
 GRELLET, F. Developing reading skills. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.  
 NUTTALL, C. Teaching reading skills in a foreign language. Cambridge: Cambridge University Press, 1982

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GADELHA, I. M. B. Compreendendo a leitura em Língua Inglesa. Teresina: EDUFPI, 2007.  
 GADELHA, I. M. B. Inglês Instrumental: leitura, conscientização e prática. Teresina: EDUFPI, 2000.  
 JORDAN, R.R., English for academic purposes: a guide and resource book for teachers. New York: Cambridge University Press, 1997.  
 OLIVEIRA, S. R. Estratégias de leitura para inglês instrumental. UNB, 1997.  
 MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. & ABREU-TARDELLI, L. S. Resumo: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos. VI. 1, Parábola Editorial, 2004.

Ji -Paraná, 20 de maio de 2023.

**Profª Dra. Irene Yoko Taguchi Sakuno**  
 DAME



Documento assinado eletronicamente por **IRENE YOKO TAGUCHI SAKUNO, Docente**, em 30/05/2023, às 22:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1351128** e o código CRC **8640719E**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Bacharelado em Estatística		
Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica		
Pré-Requisito: não tem		Código: E2 - DCE00157
Professor: Irene Yoko Taguchi Sakuno		
Chefe de Departamento: Gabi Nunes Silva		
Ano:	Semestre Letivo: Semestre Letivo: 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
Turma: 1º Período em Bacharelado em Estatística		Créditos: 04
CARGA HORÁRIA: 40h		
Teórica: 20h	Prática: 20h	Total: 40h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Esta disciplina objetiva proporcionar ao acadêmico a compreensão e aplicação dos princípios em situações de apreensão, construção, reconstrução e expressão do conhecimento científico, supondo-se que a partir deste possa contribuir no processo de adaptação do acadêmico, integrando-o à Universidade, minimizando suas dificuldades e apreensões quanto à forma de estudar.

EMENTA
Ciência: fundamentos do conhecimento científico. Discussão sobre como se configura uma pesquisa acadêmica e os métodos científicos. Diferentes modalidades de trabalhos acadêmicos. Estrutura e formatação de trabalhos acadêmicos científicos nas Normas da ABNT. Elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa. A ética na pesquisa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I - Senso comum e conhecimento científico.
UNIDADE II - Pesquisa e métodos científicos quantitativos e qualitativos.
UNIDADE III - Tipos de trabalhos científicos: Resumo, Ensaio, Resenha, artigo científico e monografia.
UNIDADE IV- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
UNIDADE V - Projeto de pesquisa.
UNIDADE VI - Estrutura e formatação dos trabalhos acadêmicos científicos: Elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais.
UNIDADE VII - A ética no processo de desenvolvimento da pesquisa

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
As aulas serão ofertadas parte presenciais (71%) e, parte assíncronas (29%). Nas aulas síncronas: os conteúdos serão abordados por meio de explicações teóricas de cada tópico da ementa, na modalidade de aula expositiva. Para garantir que o conteúdo proposto se desenvolva de forma dinâmica e crítica, a disciplina será desenvolvida em um processo de construção participativa, envolvendo: leitura, análise, discussão e resumos de textos; construção de trabalhos individuais e em grupo; apresentação de vídeos; aulas expositivas, dialogadas e debate. As aulas assíncronas: Os diálogos ocorrerão por meio de vídeo chamadas via Google Meet. Os conteúdos serão abordados por meio de atividades exercícios e leitura de textos, análise de vídeos, de situações que demandam a efetivação de Políticas Públicas no campo da Educação.  As abordagens práticas serão previamente orientada pela professora e estará relacionada com o conteúdo apresentado na ementa desta disciplina. Os alunos desenvolverão atividades (leitura de textos, análise de vídeos, de situações que demandam a efetivação da elaboração de projeto de pesquisa). A execução destas

atividades visa complementar a compreensão sobre cada tópico abordado durante as aulas síncronas. Desse modo, a cada aula ministrada, os alunos farão atividades para melhorar a compreensão da realidade estudada, devendo ser entregue ao professor via e-mail.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

A avaliação se realizará da seguinte forma:

- A1 - Para a avaliação semestral será solicitado aos alunos a confecção de um projeto, valendo 10 pontos.
- A2 - Durante o semestre os alunos farão exercícios em sala de aula: elaborando citações diretas e indiretas; fichamentos, resumos e resenhas. Essas atividades contabilizarão 10 pontos.

Ao final as notas serão somadas e divididas por dois (Média)

- Média =  $(A1 + A2)/2$

Se MF  $\geq 6$  o aluno estará aprovado.

Se MF  $< 6$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR

A presença das aulas assíncronas será controlada com a entrega das atividades realizadas, que foram previamente enviadas aos alunos. Cada atividade entregue corresponderá a um dia de presença

- Ficará aprovado o aluno que obter média final maior ou igual a 6 e ter no mínimo presença em 75% da carga horária da disciplina.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	19	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	26	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
				<b>Total de Aulas: 8 (p)</b>	
Julho 2023					
	03	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	10	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	15		12h às 17h	6	Sábado
	17	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	24	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	31	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
			<b>Total de Aulas: 20 (p) + 6 (a)</b>		
Agosto 2023					
	07	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	14	19h às 20h20min		4	Segunda-feira
	26		14h às 17h20min	4	Sábado
			<b>Total de Aulas: 8 (p) + 3 (a)</b>		
Setembro 2023					
	30		14h às 17h20min	4	Sábado
			<b>Total de Aulas: 3 (a)</b>		
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>		<b>48 aulas (36 aulas presenciais – 75% e 14 atividades assíncronas – 25%) – 40 horas</b>			
<b>1ª avaliação – zz/yy/2023; 2ª avaliação e – xx/yy/2023; Avaliação Repositiva: 16/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BARROS, A. de J. P. de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22. Ed. Petrópolis: Vozes, 2013.  
FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação. 14. ed. Porto Alegre: s.n., 2008.  
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. Ética. 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.  
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007. 32  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: elaboração de referências. Rio de Janeiro, 2002.  
BRASIL. Resolução 196/96 de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde, Brasília, DF, 10 de out. de 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/docs/Reso196.doc>.  
BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

Ji -Paraná, 20 de maio de 2023.

**Profª Dra. Irene Yoko Taguchi Sakuno**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **IRENE YOKO TAGUCHI SAKUNO, Docente**, em 30/05/2023, às 22:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1351129** e o código CRC **93FE58FA**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística	
<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos e Técnicas de Programação	
<b>Pré-Requisito:</b> Informática Aplicada a Estatística	<b>Código:</b> DCE00164
<b>Professor:</b> Patrícia Batista Franco	
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR
<b>Turma:</b> 2º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	
<b>Teórica:</b> 20 h	<b>Prática:</b> 60 h
<b>Total:</b> 80 h	

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar os conceitos da lógica de programação, como também de algoritmos e técnicas de programação estruturada, para que os acadêmicos adquiram conhecimento e tenham capacidade de aplicá-los como ferramentas para contribuir em seus estudos de forma interdisciplinar.

EMENTA
1. Introdução à Lógica Computacional; 2. Fundamentos de Algoritmos e Técnicas de Programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Conceitos básicos de algoritmos e de lógica de programação.
<b>UNIDADE II</b> – Desenvolvimento de algoritmos. Técnicas de programação estruturada. Português estruturado (pseudocódigo). Tipos de dados e instruções primitivas.
<b>UNIDADE III</b> – Estruturas de controles: tomada de decisões, laços ou malhas de repetição.
<b>UNIDADE IV</b> – Estruturas homogêneas: vetor e matriz.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
Utilização do laboratório de informática, atividades presenciais, extraclasse e avaliativas, tanto individual quanto em equipe.

AValiação e Critérios de Avaliação do Componente Curricular
Serão aplicadas avaliações e outras atividades avaliativas presenciais e extraclasse. As notas serão aplicadas de zero a dez e a média final será a soma das notas. Conforme a seguir:
MF = Média aritmética das Avaliações (75%) + Média Aritmética das Atividades Avaliativas (20%) + Lista de Exercícios (05%).
Se MF $\geq$ 6,0 o aluno estará aprovado.
Se MF $<$ 6,0 o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.
Serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6,0. Serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.



Data	Horário Atividades		Qtde de aulas (50 min)	Dia da semana
	Presencial	Assíncrona		
22/06/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
29/06/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
06/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
08/07/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
13/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
15/07/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
20/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
27/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
29/07/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
03/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
10/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
12/08/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
17/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
24/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
25/08/2023	14h às 17h30min	---	4	sexta-feira
26/08/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
31/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
02/09/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
14/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
21/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
28/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
30/09/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
05/10/2023	19h às 22h30min	---	4	quinta-feira
06/10/2023	14h às 17h30min	---	4	sexta-feira
Total Aulas (50 min)	Presencial	Assíncrona	1ª Avaliação	2ª Avaliação
24	17 70,83%	7 29,17%	a definir	06/10/2023

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALVES, W. P. Linguagem e Lógica de Programação. São Paulo: Editora Érica, 2014. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Estudo Dirigido de Algoritmos. 15 ed. São Paulo: Editora Érica, 2012. SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MANZANO, J. A. N. G.; LOURENÇO, A. E.; MATOS, E. Algoritmos - Técnicas de Programação. São Paulo: Editora Érica, 2014. MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática - Conceitos e Aplicações. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2014. MARJI, M. Aprenda a Programar com Scratch. São Paulo: Novatec Editora, 2014. TORGO, L. A Linguagem R: Programação Para a Análise de Dados. Editora Escolar, 2009. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos – com implementação em Pascal e C. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Ji -Paraná, 29 de maio

de 2023.

Profª. Me. Patrícia Batista Franco  
DAME



Documento assinado eletronicamente por PATRICIA BATISTA FRANCO, Docente, em



29/05/2023, às 10:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1351475** e o código CRC **27F624CB**.

---

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1351475



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Bacharelado em Estatística		
Componente Curricular: Informática Aplicada a Estatística		
Pré-Requisito: ----	Código: DCE00160	
Professor: Patrícia Batista Franco		
Chefe de Departamento: Gabi Nunes Silva		
Ano: 2023/1	Semestre Letivo: 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
Turma: 1º Período em Bacharelado em Estatística	Créditos: 04	
CARGA HORÁRIA:		
Teórica: 20 h	Prática: 60 h	Total: 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar os conceitos fundamentais de informática para que os acadêmicos adquiram conhecimento e tenham capacidade de aplicá-los como ferramentas para contribuir em seus estudos de forma interdisciplinar.

EMENTA
1. Fundamentos de informática; 2. Introdução a editor de texto, planilha eletrônica, software de apresentação de slides; 3. Finalidades e características dos softwares estatísticos; 4. Sustentabilidade em tecnologia da informação (TI Verde).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Conceitos básicos da Computação: hardware, software, sistema operacional, Internet.
<b>UNIDADE II</b> – Fundamentos de editor de texto, planilha eletrônica, software de apresentação de slides.
<b>UNIDADE III</b> – Finalidades e características dos softwares estatísticos.
<b>UNIDADE IV</b> – TI Verde: conceitos e diretrizes.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
Utilização do laboratório de informática, atividades presenciais, extraclasse e avaliativas, tanto individual quanto em equipe.

AValiação e CRITÉRIOS DE AValiação DO COMPONENTE CURRICULAR
Serão aplicadas avaliações e outras atividades avaliativas presenciais e extraclasse. As notas serão aplicadas de zero a dez e a média final será a soma das notas. Conforme a seguir:  MF = Média aritmética das Avaliações (60%) + Média Aritmética das Atividades Avaliativas (40%).  Se MF $\geq$ 6,0 o aluno estará aprovado.  Se MF < 6,0 o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.  Serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6,0. Serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

Data	Horário Atividades		Qtde de aulas (50 min)	Dia da semana
	Presencial	Assíncrona		
21/06/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
24/06/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
28/06/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
01/07/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
05/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
12/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
19/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
26/07/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
29/07/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
02/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
09/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
16/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
19/08/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
23/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
30/08/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
06/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
09/09/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
13/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
20/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
23/09/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
27/09/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
30/09/2023	---	8h às 11h30min	4	sábado
04/10/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
11/10/2023	19h às 22h30min	---	4	quarta-feira
<b>Total Aulas (50 min)</b>	<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>	<b>1ª Avaliação</b>	<b>2ª Avaliação</b>
24	17 70,83%	7 29,17%	a definir	11/10/2023

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à Ciência da Computação. 2ª edição atualizada. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN: 9788522108459.

SANTOS, A. A. Informática na Empresa. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2015. ISBN: 9788522499168.

TAKAHASHI, T. Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/434/1/Livro%20Verde.pdf>>

VELLOSO, F. C. Informática - Conceitos Básicos. 10ª ed. Editora: GEN LTC, 2017. ISBN: 9788535288131.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Cert.br. Cartilha de Segurança para Internet. Disponível em: <<http://cartilha.cert.br/>>

GOOGLE. Ferramentas do Google. Disponível em: <<https://www.google.com.br/about/products/>>

FUSTINONI, D. F. R.; FERNANDES, F. C.; LEITE, F. N. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Disponível em: <[https://www.ifb.edu.br/attachments/6243\\_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf](https://www.ifb.edu.br/attachments/6243_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf)>

LASSU - Laboratório de Sustentabilidade em TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação). Disponível em: <<http://lassu.usp.br/>>

Ji -Paraná, 29 de maio

de 2023.

**Profª. Me. Patrícia Batista Franco**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **PATRICIA BATISTA FRANCO, Docente**, em 29/05/2023, às 10:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1352103** e o código CRC **2D8E83F9**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1352103



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística	
<b>Componente Curricular:</b> Disciplina Optativa I - Matemática Financeira	
<b>Pré-Requisito:</b> E01 - DCE00156	<b>Código:</b> E43 - DCE00176
<b>Professor:</b> Ithalo Coelho de Sousa	
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR
<b>Turma:</b> 5º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	
<b>Teórica:</b> 80 h	<b>Prática:</b> 0 h
<b>Total:</b> 80 h	

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Capacitar o acadêmico a realizar cálculos financeiros e análises de investimentos para a tomada de decisão na gestão financeira das empresas e das pessoas.

EMENTA
Noções básicas de juros simples e composto. Desconto simples e composto. Rendas e anuidades. Amortizações. Utilização de Software específico no desenvolvimento das análises e cálculos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Noções básicas. Razão, proporção e porcentagem. Grandezas. Regra de três.
<b>UNIDADE II</b> – Juros. Regras básicas. Critério de capitalização dos juros. Juros simples. Montante. Juros compostos. Montante. Taxas equivalentes.
<b>UNIDADE III</b> – Descontos. Desconto simples. Desconto composto. Desconto racional. Desconto comercial. Taxa efetiva de juro.
<b>UNIDADE IV</b> – Rendas e Anuidades. Rendas certas ou determinísticas. Rendas aleatórias ou probabilísticas. Classificação das anuidades. Modelo básico de anuidades. Montante do modelo básico.
<b>UNIDADE V</b> – Amortizações. Sistema de amortização constante. Sistema Francês de amortização. Sistema Americano de amortização.
<b>UNIDADE VI</b> – Utilização de software para demonstrações, análises e cálculos (R, Geogebra, Maxima...).

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas a serem enviadas pelo SIGAA e/ou e-mail institucional. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.
Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas durante a aula e/ou SIGAA.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação consistirá de três provas parciais (P1, P2 e P3), individuais e sem consulta, no valor de 8,0 pontos cada uma e 2,0 pontos distribuídos em listas de exercício e/ou seminários (LES).

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + P3)/3 + \square \square S$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2 ou P3). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6,0. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS					
	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	21	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	28	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				
Julho 2023	05	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	12		Até às 19h00min	7	Quarta-feira
	12	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	19	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	26		Até às 19h00min	7	Quarta-feira
	26	19h00min às 22h20min (P1)		4	Quarta-feira
	<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				
Agosto 2023	02	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	09	19h00min às 22h20min (SIC-JP)		4	Quarta-feira
	16	FERIADO		4	Quarta-feira
	23	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	30	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				
Setembro 2023	06	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	13		Até às 19h00min	7	Quarta-feira
	13	19h00min às 22h20min (P2)		4	Quarta-feira
	20	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	27	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				
Outubro 2023	04	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	07	08h00min às 11h20min		4	Sábado
	11		Até às 19h00min	7	Quarta-feira
	11	19h00min às 22h20min (P3)		4	Quarta-feira
	16	PROVA REPOSITIVA			Segunda-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>		96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas			
1ª avaliação escrita – 26/07/2023; 2ª avaliação escrita – 13/09/2023; 3ª avaliação escrita – 11/10/2023					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

DE FRANCISCO, W. Matemática financeira. Atlas, ed. 7, 2009.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira. Atlas, ed. 6, 2009.

ASSAF Neto, A. Matemática Financeira e suas aplicações. Atlas, ed. 12, 2012.

R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.Rproject.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DUTRA, J. S. Matemática Financeira. Atlas, 2000.

HOJI, M. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. Atlas, ed. 8, 2009.

PUCCINI, A. L. Matemática Financeira: objetiva e aplicada. Saraiva, ed. 1, 2006.

Ji -Paraná, 22 de maio

de 2023.

**Prof. Dr. Ithalo Coelho de Sousa**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **ITHALO COELHO DE SOUSA, Docente**, em 01/06/2023, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1352739** e o código CRC **5E88F279**.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Inferência I		
<b>Pré-Requisito:</b> E10 - DCE00202	<b>Código:</b> E13 - DCE00168	
<b>Professor:</b> Ithalo Coelho de Sousa		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 3º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b>		
<b>Teórica:</b> 80 h	<b>Prática:</b> 0 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Apresentar ao acadêmico conceitos fundamentais de inferência estatística de forma a habilitá-lo e capacitá-lo a propor soluções a problemas de estimação pontual e por intervalo, tornado o acadêmico competente a desenvolver e concluir análises estatísticas com utilização de software estatístico específico.

EMENTA
População e Amostra. Estatísticas. Espaço paramétrico. Distribuições amostrais. Suficiência. Teoremas de Convergência. Verossimilhança. Famílias exponenciais. Critério para obter estimadores. Estimação Pontual Paramétrica. Estimação intervalar paramétrica. Distribuição dos Estimadores. Propriedades dos Estimadores. Estimadores de Máxima Verossimilhança e propriedade. Estimadores baseados em estatísticas suficientes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> – Amostra Aleatória. Distribuições Amostrais - Conceitos, População. Amostras Aleatórias. Estatísticas. Momentos Amostrais. Média Amostral. Distribuição da Média Amostral (nos Casos de População com Distribuição de Bernoulli, Binomial, Exponencial, Uniforme e Normal). Variância Amostral. Distribuição da Variância Amostral (Caso Normal). Estatísticas de Ordem. Teoremas de Convergência. Tipos de Convergência (em Distribuição, em Probabilidade e “Quase Certa”). Leis Forte e Fraca dos Grandes Números. Teorema Central do Limite e Aplicações.
<b>UNIDADE II</b> – Estimação. Estimação Pontual. O Método dos Momentos. Método da Máxima Verossimilhança. Propriedades dos Estimadores (Não tendenciosidade e consistência). Propriedades Assintóticas dos Estimadores de Máxima Verossimilhança. Família Exponencial. Estatísticas Suficientes. Estimador Não Viciado Uniformemente de Mínima Variância. Intervalos de Confiança (Definição, Construção: Método da Qualidade Pivotal e Método Estatístico). Intervalos de Confiança no caso da Distribuição Normal.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas a serem enviadas pelo SIGAA e/ou e-mail institucional. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70,8% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 29,2% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.
Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas durante a aula e/ou SIGAA.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação consistirá de três provas parciais (P1, P2 e P3), individuais e sem consulta, no valor de 8,0 pontos cada uma e 2,0 pontos distribuídos em listas de exercício e/ou seminários (LES).

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + P3)/3 + \square\square S$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2 ou P3). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6,0. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS					
Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	22	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	29	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	06		Até às 19h00min	7	Quinta-feira
	06	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	13	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	15	08h00min às 11h20min		4	Sábado
	20		Até às 19h00min	7	Quinta-feira
20	19h00min às 22h20min (P1)		4	Quinta-feira	
27	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira	
Agosto 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	03	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	10	19h00min às 22h20min (SIC-JP)		4	Quinta-feira
	17	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	24	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
31		Até às 19h00min	7	Quinta-feira	
31	19h00min às 22h20min (P2)		4	Quinta-feira	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	07	FERIADO		4	Quinta-feira
	14	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	21	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	28	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
30	19h00min às 22h20min		4	Sábado	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
	05		Até às 19h00min	7	Quinta-feira
	05	19h00min às 22h20min (P3)		4	Quinta-feira
	12	FERIADO			Quinta-feira
16	PROVA REPOSITIVA			Segunda-feira	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>	
<b>1ª avaliação escrita – 20/07/2023; 2ª avaliação escrita – 31/08/2023; 3ª avaliação escrita – 05/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOLFARINE, H., SANDOVAL, M. C. Introdução à Inferência Estatística. Coleção Matemática Aplicada – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

CASELLA, G. e BERGER, R. L. Inferência Estatística. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. Tradução de Solange Aparecida Visconte e revisão técnica de Jorge Oishi.

MOOD, A., GRAYBILL, F., BOES, D. Introduction to the theory of statistics. 3rd. Ed. Singapore: MacGraw Hill, 1974.

R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BICKEL, P. J. and DOKSUM, K. A., "Mathematical Statistics, Basic Ideas and Selected Topics", 1977, Prentice-Hall.

GRAYBILL, F. A. Applied Statistics - A First Course in Inference. New York: Prentice Hall, 1998.

HOGG, R. V. CRAIG, A. T. e McKEAN, J. Introduction to Mathematical Statistics. New York: Prentice Hall, 2004.

HOGG, R. V. e TANIS, E. A. Probability and Statistical Inference. New York: Prentice Hall, 2005.

ROSSAS, G. Introduction to probability and statistical inference. 1 ed. San Diego: Academic Press An imprint of Elsevier Science, 2000.

Ji -Paraná, 22 de maio

de 2023.

**Prof. Dr. Ithalo Coelho de Sousa**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **ITHALO COELHO DE SOUSA, Docente**, em 30/05/2023, às 22:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador

**1352741** e o código CRC **194D8156**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1352741



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Séries Temporais		
<b>Pré-Requisito:</b> Inferência II	<b>Código:</b> E24 - DCE00179	
<b>Professor:</b> Luana Lúcia Alves de Azevêdo		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 5º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80h		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
No processo de construção deste conhecimento objetiva-se habilitar e capacitar os acadêmicos para compreender e analisar técnicas séries temporais, utilizando desde métodos simples a métodos mais complexos, compreendendo diferentes técnicas de análise e de modelagem de previsão, tornando o acadêmico competente em analisar dados de forma adequada utilizando softwares especializados.

EMENTA
Conceitos introdutórios de séries temporais. Decomposição de uma série. Médias móveis. Alisamento exponencial. Processos estacionários. Funções de autocorrelação e autocorrelação parcial. Identificação e estimação dos modelos ARIMA. Previsão. Modelos aditivos e multiplicativos SARIMA. Análise de função transferência. Uso de softwares de ajustamento dos modelos ARIMA e SARIMA. Análise de séries temporais aplicados a ciências ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> - Conceitos importantes em séries temporais. Classificação das séries temporais. Processo estocástico. Processo estocástico estacionário. Estatísticas conjuntas de processos estocásticos.
<b>UNIDADE II</b> - Decomposição de uma Série Temporal. Definição de tendência, fator sazonal e efeito aleatório. Séries Sazonais aditivas e multiplicativas. Método das médias móveis. Método da regressão. Testes de tendência. Sazonalidade. Método das médias móveis. Testes de sazonalidade. Dessazonalização de uma série temporal.
<b>UNIDADE III</b> - Função de Autocorrelação (FAC). Função de Autocorrelação Parcial (FACP). Modelos para Séries Estacionárias. Processos Médias Móveis: Processos MA(1), MA(2) e MA(q). Processo Linear Geral, Processos Auto-regressivos: Processos AR(1), AR(2) e AR(p). Modelos Mistos: Auto-regressivos - Médias Móveis: Processos ARMA(1,1) e ARMA(p,q). Condições de estacionariedade e invertibilidade.
<b>UNIDADE IV</b> - Tipos de processos de Markov. Processos markovianos de salto. Propriedades gerais dos processos de salto. Processo de Poisson. Processo de Nascimento. Processo de Morte. Processo de Nascimento e Morte.
<b>UNIDADE V</b> Identificação de modelos. Propriedades da função de autocorrelação amostral. Função de autocorrelação Parcial. Função de autocorrelação inversa. Exemplos de outros procedimentos de identificação.
<b>UNIDADE VI</b> Identificação de modelos Estimação, Verificação e Seleção de Modelos. Método de Momentos. Método dos Mínimos Quadrados. Método da Máxima Verossimilhança. Propriedades dos Estimadores. Análises de Resíduos. Critérios para seleção de Modelos.
<b>UNIDADE VII</b> Previsão com modelos ARIMA. Cálculo das Previsões de Erro Quadrático Médio Mínimo. Formas básicas de Previsão. Atualização de Previsões. Intervalos de Confiança. Transformações e Previsões.
<b>UNIDADE VIII</b> - Modelos sazonais. Modelo ARMA Sazonal. Modelo ARMA Sazonal Multiplicativo. Identificação, Estimação e Verificação de modelos Sazonais. Previsões de Modelos Sazonais.

**METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR**

A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas enviadas pelo SIGAA. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.

A disciplina foi organizada de forma que 70% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 30% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 144 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.

Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas no SIGAA.

**AValiação e CRITÉRIOS DE AValiação DO COMPONENTE CURRICULAR**

A avaliação consistirá de duas Provas (P1 e P2) um Seminário (S1) e um Trabalho (T1). As notas serão divididas da seguinte forma: P1 = 10 pontos, P2 = 10 pontos, S1 = 10 pontos e T1 = 10 pontos. A

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + S1+T1)/4$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2, S1 ou T1). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

**CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS**

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	19	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	26	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Julho 2023	03	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	08		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	10	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	17	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	22		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	24	19h00min às 22h20min (P1)		4	Segunda-feira
	31	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Agosto 2023	07	19h00min às 22h20min(SIC-JP)		4	Segunda-feira
	14	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	21	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	26		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	28	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Setembro 2023	04	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	11	19h00min às 22h20min (S1)		4	Segunda-feira
	18	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	25	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	30		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Outubro 2023	02	19h00min às 22h20min (P2)		4	Segunda-feira
	09	19h00min às 22h20min (T1)		4	Segunda-feira
	16	<b>PROVA REPOSITIVA</b>			Segunda-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>	
<b>1ª avaliação escrita – 24/07/2023; Seminário - 11/09/2023; 2ª avaliação escrita – 02/10/2023; Entrega do Trabalho – 09/10/2023</b>					

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

Box, G. E. P., Jenkins, G. M. & Reinsel, G. C. (1994). Time Series Analysis: Forecasting and Control (Third ed.). Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.

Cowpertwait, Paul S.P.; Metcalfe, Andrew V. Introductory Time Series with R. Springer. 2009.

MORETTIN, Pedro Alberto; TOLÓI, Clélia M. C. Análise de Séries Temporais. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARNETT, V. Environmental Statistics: Methods and Applications. England: John Wiley & Sons, 2004.

Bisgaard, Søren; Kulahci, Murat. Time Series Analysis and Forecasting by Example. John Wiley & Sons. 2011

Brockwell, P. J. and Davis, R. A. Time Series: Theory and Methods (2nd Edition). New York: Springer. 2002.

Cryer, Jonathan D.; Chan, Kung-Sik. Time Series Analysis, Second Edition. Springer.2008.

MONTGOMERY, Douglas C; JOHNSON, Lynwood A. Forecasting and time series analysis. New York: McGraw-Hill, 1976. 304 p.

WEI, WILLIAM W. S. Time Series Analysis: Univariate and Mutivariate Methods. Addison-Wesley Publishing Company, 1990.

Ji -Paraná, 23 de maio

de 2023.

**Prof. Ma. Luana Lúcia Alves de Azevêdo**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **LUANA LUCIA ALVES DE AZEVEDO, Docente**, em 29/05/2023, às 12:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1353806** e o código CRC **9C8AF1E2**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1353806



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Disciplina Optativa III - Bioestatística		
<b>Pré-Requisito:</b>	<b>Código:</b> E35 - DCE00190	
<b>Professor:</b> Luana Lúcia Alves de Azevêdo		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 7º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80h		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 80 h

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Capacitar os alunos para compreender bioestatística e suas aplicações. Propiciando condições para o futuro profissional, para que ele possa ser capaz de planejar, executar, analisar e interpretar dados experimentais na área de Bioestatística. Utilizando técnicas apropriadas e interpretação dos resultados de forma ética, assim como a verificação dos requisitos para o uso destas.

EMENTA
Formas de Organização da pesquisa médica. Risco Relativo. Combinação de Tabelas de contingência. Regressão Logística. Identificação de Fatores de Risco. Utilização de Software Estatístico específico no desenvolvimento das análises e cálculos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>Unidade I</b> – Tipos de estudos médicos. Estudos descritivos. Estudos comparativos – observacionais (estudos de corte e estudos caso-controle), aleatorizados ou controlados. Emparelhamento.
<b>Unidade II</b> – Comparação de duas proporções - amostras independentes. Teste exato de Fisher. Métodos aproximados – testes e intervalos desconfiança para a diferença de proporções. Risco relativo e Razão das chances. Combinação de tabelas 2 x 2. Triagem e diagnósticos – Sensibilidade, especificidade, valor da predição positiva e negativa.
<b>Unidade III</b> – Extensão para tabelas r x c. Participação de tabelas r x c. Qui-quadrado de aderência. Medidas de concordância.
<b>Unidade IV</b> – Regressão Logística. Os modelos de regressão logística simples e múltipla. Ajuste dos modelos. Interpretação dos coeficientes (avaliação de fatores de confusão e de interação). Aplicação da Regressão Logística para diferentes delineamentos amostrais. Extensão da Regressão Logística – Regressão Poltomica.
<b>Unidade V</b> – Utilização de software para demonstrações, análises e cálculos.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas enviadas pelo SIGAA. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 30% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a hora de entrega do material.
Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas no SIGAA.

AValiação e CRITÉRIOS DE AValiação DO COMPONENTE CURRICULAR
A avaliação consistirá de duas provas (P1 e P2), um seminário (S1) e um trabalho (T1). P1= 10 pontos, P2 = 10 pontos, S1 = 10 pontos e

T1 = 10 pontos

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + S1 + T1)/4$ .

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2, S1 ou T1). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS						
Junho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
	20	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
	27	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
Julho 2023	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		04	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		08		8h00min às 13h50min	7	Sábado
		11	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		18	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		22		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	25	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
Agosto 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		01	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		08	19h00min às 22h20min (SIC-JP)		4	Terça-feira
		15	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		22	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		26		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	29	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
Setembro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		05	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		12	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		19	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		26	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	30		8h00min às 13h50min	7	Sábado	
Outubro 2023	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia	
		Presencial	Assíncrona			
		03	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		10	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	17	PROVA REPOSITIVA			Terça-feira	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>			
<b>1ª avaliação escrita – 18/07/2023; 2ª avaliação escrita – 29/08/2023; Seminário – 12/09/2023; Entrega do Trabalho - 10/10/2023</b>						

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

AGRESTI, A. **Categorical Data Analysis**. New York, John Wiley, 3a Ed., 2012.

ARANGO, HÉCTOR GUSTAVO. **Bioestatística: teórica e computacional com bancos de dados reais em disco**. Guanabara Koogan, ed. 3, 2009.

VIEIRA, SÔNIA. **Bioestatística: tópicos avançados**. Elsevier, ed. 3, 2010.

R Core Team (2012). R: **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

AHLBOM, A, NORELL, S. **Intoduction to Modern Epidemiology**. Chestnut Hill, Epidemiology resources Inc., 1991.

BAILAR III, JC & MOSTELLER, F. (editors). **Medical Uses of Statistics**. Boston, New England Journal of Medicine Books, 1992.

CALLEGARI\_JAQUES, SIDIA M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

COLLETT, D. **Modelling Binary Data**. Chapman and Hall/CRC, 2a. Ed., 2002.

ZAR, JERROLD H. **Biostatistical analysis**. Prentice Hall, ed. 5, 2010.



Ji -Paraná, 23 de maio

de 2023.

**Prof. Ma. Luana Lúcia Alves de Azevêdo**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **LUANA LUCIA ALVES DE AZEVEDO, Docente**, em 01/06/2023, às 15:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1353849** e o código CRC **06C6A6C5**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1353849



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística	
<b>Componente Curricular:</b> Modelos Lineares Generalizados	
<b>Pré-Requisito:</b> Análise de Regressão	<b>Código:</b> E33 - DCE00188
<b>Professor:</b> Luana Lúcia Alves de Azevêdo	
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva	
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR
<b>Turma:</b> 7º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80 h	
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
<b>Total:</b> 80 h	

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO
Aprimorar o desenvolvimento da capacidade de ajustar modelos mais avançados, proporcionando assim uma visão mais ampla da teoria dos modelos lineares.

EMENTA
Modelos de regressão linear e não linear para uma resposta normal. Modelos Lineares Generalizados (MLG). Modelos de regressão logística. Modelos de regressão de poisson. Outros modelos lineares generalizados. Equações estimadoras generalizadas. Modelos lineares mistos generalizados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>UNIDADE I</b> - Modelos de regressão linear e não linear para uma resposta normal: Modelos de regressão linear e não linear. Estimacão de parâmetros. Inferência estatística de parâmetros e predição. Introdução ao software estatístico.
<b>UNIDADE II</b> - Modelos Lineares Generalizados (MLG): A família exponencial de distribuições com parâmetros de dispersões. Elementos MLG. Estimacão de parâmetros: Equações estimadoras e algoritmo IWLS. Estimacão do parâmetro de dispersão. Seleção de um MLG: A deviance e o AIC. Validação do modelo: Resíduos e influência.
<b>UNIDADE III</b> - Modelos de regressão logística: Interpretação e uso: Modelos alternativos. Predição, estimacão de dose-efetiva. Regras de classificacão, curva de ROC. Regressão logística condicionada, amostras pareadas. Regressão logística multinomial nominal e ordinal. Sobredispersão, quase-verossimilhança de binomial. Modelos mistos logístico-normal: Verossimilhança marginal exata.
<b>UNIDADE IV</b> - Modelos de regressão de poisson: Inferências sobre parâmetros e predição. Modelos log-lineares para análises de tabelas de contingência. Sobredispersão, quase-verossimilhança de poisson. Regressão binomial negativa.
<b>UNIDADE V</b> - Outros modelos lineares generalizados: Modelo gama, estimacão da dispersão. Modelo normal inverso.
<b>UNIDADE VI</b> - Equações estimadoras generalizadas: Dados longitudinais. Modelos para a correlaçã. Equações estimadoras generalizadas para a quase-verossimilhança. Soluçã iterativa mediante IWLS. Estimacão direta e robusta da matriz de covariâncias.
<b>UNIDADE VII</b> - Modelos lineares mistos generalizados: Introduçã do modelo linear misto. O modelo linear misto generalizado. Inferência sobre os coeficientes do modelo e sobre os componentes da variância. Ajuste do modelo.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR
A disciplina será ministrada na sala de aula e com atividades assíncronas enviadas pelo SIGAA. O conteúdo será apresentado de forma expositiva, utilizando o quadro, recursos audiovisuais, resoluções de exercícios e atividades avaliativas.
A disciplina foi organizada de forma que 70% da carga horária (68 horas/aula) será presencial e 30% (28 horas/aula) será assíncrona, de modo a completar a carga horária de 96 horas/aula da disciplina (Resolução No 421, de 14 de junho de 2022). Foi sugerido um horário para o discente desenvolver as atividades assíncronas, entretanto, ele pode realizar na hora que lhe for mais conveniente,

respeitando a hora de entrega do material.

Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso dos momentos assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega da atividade. As atividades serão disponibilizadas no SIGAA.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

A Avaliação da disciplina será procedida por meio de duas Provas (**P1** e **P2**), um Seminário (**S1**) e um Trabalho (**T1**). As notas serão divididas da seguinte forma:

P1= 10 pontos, P2 = 10 pontos, S1 = 10 pontos e T1 = 10 pontos.

A média final será obtida por meio da expressão:  $MF = (P1 + P2 + S1 + T1)/4$

Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado.

Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação final substitutiva nos termos regimentais da UNIR.

A avaliação repositiva irá substituir a menor das notas (P1, P2, S1 ou T1). Então se calculará novamente a média final.

Ademais, serão aprovados os alunos que tiverem 75% ou mais de presença e MF maior ou igual a 6. Para tanto, serão consideradas presenças a entrega das atividades solicitadas nas aulas assíncronas e participação nas aulas presenciais.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	22	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	29	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
Julho 2023	06	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	13	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	20	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	22		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	27	19h00min às 22h20min (P1)		4	Quinta-feira
Agosto 2023	03	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	10	19h00min às 22h20min (SIC-JP)		4	Quinta-feira
	17	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	19		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	24	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	26		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	31	19h00min às 22h20min (P2)		4	Quinta-feira
Setembro 2023	02	14h00min às 17h20min		4	Sábado
	14	19h00min às 22h20min (S1)		4	Quinta-feira
	21	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	23		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	28	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
Outubro 2023	05	19h00min às 22h20min (T1)		4	Quinta-feira
	07	14h00min às 17h20min		4	Sábado
	17	PROVA REPOSITIVA			Terça-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>				<b>96 aulas (68 aulas presenciais – 70% e 28 atividades assíncronas – 30%) – 80 horas</b>	
<b>1ª avaliação escrita – 27/07/2023; 2ª avaliação escrita – 31/08/2023; Seminário - 14/09/2023; Entrega do Trabalho – 05/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

DOBSON, A. J. AND BARNETT, A. G. **An Introduction to Generalized Linear Models**. Chapman & Hall/CRC. third edition, 2008.

FARAWAY, J. F. **Extending the Linear Model with R, Generalized Linear, Mixed Effects and Nonparametric Regression Models** 2006.

MADSEN, H. AND THYREGOD, P. **Introduction to General and Generalized Linear Models**. CRC Press, 2011.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

PAWITAN YUDI. **In All Likelihood: Statistical Modelling and Inference Using Likelihood**. Oxford Science Publications, 2004.

MYERS, R. H., MONTGOMERY, D. C., VINING, G. G. AND ROBINSON, T. J. **Generalized Linear Models with Applications in Engineering and the Sciences**. Wiley, second edition, 2010.

FAHRMEIR, L. AND TUTZ, G. **Multivariate Statistical Modelling Based on Generalized Linear Models**. Springer, second edition, 2001.

FARAWAY, J. F. **Extending the Linear Model with R, Generalized Linear, Mixed Effects and Nonparametric Regression Models** Chapman & Hall/CRC, 2006.

WEISS, R. E. **Modeling Longitudinal Data**. Springer, 2005.

CORDEIRO, Gauss Moutinho; DEMÉTRIO, Clarice GB. **Modelos lineares generalizados e extensões**. Piracicaba: USP, 2008. Disponível em: <https://www2.esalq.usp.br/departamentos/lce/arquivos/aulas/2011/LCE5806/livro.pdf>.

Paula, G. A. **Modelos de Regressão com Apoio Computacional**. Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: [https://www.ime.usp.br/~giapaula/texto\\_2013.pdf](https://www.ime.usp.br/~giapaula/texto_2013.pdf).

Ji -Paraná, 23 de maio

de 2023.

**Prof. Ma. Luana Lúcia Alves de Azevêdo**

DAME



Documento assinado eletronicamente por **LUANA LUCIA ALVES DE AZEVEDO, Docente**, em 29/05/2023, às 12:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1353893** e o código CRC **2F9F064F**.

Referência: Processo nº 23118.006396/2023-81

SEI nº 1353893



PLANO DE ENSINO

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Bacharelado em Estatística		
Componente Curricular: Planejamento de Experimentos I		
Pré-Requisito: E20	Código: E25 - DCE00180	
Professora: Vania Corrêa Mota		
Chefe de Departamento: Gabi Nunes Silva		
Ano: 2023/1	Semestre Letivo: 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
Turma: 5º Período em Bacharelado em Estatística	Créditos: 04	
CARGA HORÁRIA: 80 h		
Teórica: 60 h	Prática: 20 h	Total: 80 h

<b>OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO</b>
Proporcionar aos acadêmicos, a aprendizagem dos conhecimentos estatísticos relacionados com a metodologia do planejamento experimental. Habilitando e capacitando o acadêmico a reconhecer delineamentos experimentais, tornando-o competente a propor soluções aos problemas relacionados ao delineamento experimental, bem como analisar, interpretar e apresentar os resultados.

<b>EMENTA</b>
Conceito de Circularidade do Método Científico, Conceitos Gerais da Experimentação e suas aplicações nas diversas áreas das Ciências, Experimentação e meio ambiente, Princípios Básicos da Experimentação, Um guia para o planejamento de experimentos, Pressupostos fundamentais da análise de variância, Testes de Hipótese, Análise de Variância, Verificação dos Pressupostos do Modelo de ANOVA, Delineamento Completamente Casualizado, Testes de Comparações Múltiplas, Esperança dos Quadrados Médios (EQM), Transformação de Dados, Delineamento em Blocos Completos Casualizados, Delineamento em Quadrado Latino, Determinação do Número de Repetições. Utilização de Software Estatístico específico no desenvolvimento das análises e cálculos.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>UNIDADE I</b> - Circularidade do Método Científico, Princípios básicos da experimentação, Um guia para planejamento de experimento. Conceitos Gerais da Experimentação: Experimento, Tratamento, Unidade Experimental ou Parcela, Erro experimental ou Variação ao acaso, Repetição, Variável resposta ou Variável dependente, Delineamento Experimental (Design), Efeito de Borda, Croqui. Experimentação e Ciências Ambientais.
<b>UNIDADE II</b> - Obtenção da Análise de Variância, Obtenção da Soma de Quadrados, Teorema de Cochran, Teste F, Esperança dos Quadrados Médios: Modelo Tipo I, Modelo Tipo II. Pressupostos fundamentais da Análise de Variância: Homocedasticidade, Teste de Bartlett - número diferente de repetições, Teste de Hartley - igual número de repetições, Normalidade, Independência, Identificação de Outliers ou Dados Discrepantes.

<b>UNIDADE III</b> - Transformação de Dados: Conceitos e suas aplicações, tipos de transformações, transformação Box-Cox, Coeficiente de Variação.
<b>UNIDADE IV</b> - Estimção e testes de hipóteses sobre o modelo linear geral. Sistema de Equações normais. Relação entre regressão e análise de variância. Soluções dos sistemas de equações normais. Funções estimáveis. Análise de Variância e covariância. Modelos de efeitos fixos, aleatórios e mistos. Testes de hipóteses sobre tratamentos.
<b>UNIDADE V</b> - Experimentos inteiramente casualizados. Descrição e modelo matemático. Análise de variância e o teste F para tratamentos. O coeficiente de variação como medida da precisão experimental. Uso de programas estatísticos na análise de variância.
<b>UNIDADE VI</b> - Comparações de médias. Inferência sobre diferenças entre médias. Contrastes. Contrastes ortogonais. Procedimentos do Teste Tukey, Teste de Scheffé e Teste de Bonferroni. Interpolação Harmônica, Intervalo de Confiança. Procedimentos de Duncan e Student-Newman-Keuls, Teste de Dunnett, Outros procedimentos e o uso de programas estatísticos.
<b>UNIDADE VII</b> - Experimentos em blocos completos casualizados. Conceitos e suas aplicações, Modelo Estatístico e Análise de Variância, Estimadores de Mínimos Quadrados e Somas de Quadrados, Hipóteses, Cálculos para Análise de Variância, Teste de Comparações Múltiplas. Eficiência do delineamento.
<b>UNIDADE VIII</b> - Experimentos em quadrados latinos. Conceitos e suas aplicações, Modelo estatístico, Hipóteses, Cálculos para Análise de Variância, Estimativa do erro no Quadrado Latino. Eficiência.
<b>UNIDADE IX</b> - Determinação do Número de Repetições: Conceitos e suas aplicações, Método de Tukey, Método do Coeficiente de Variação.
<b>UNIDADE X</b> -Utilização do software para demonstrações, análises e cálculos.

#### METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR

Conforme preconiza a Resolução nº 421, de 14 de junho de 2022, pretende-se realizar aulas presenciais e atividades assíncronas na disciplina Planejamento de Experimento I. A explanação do conteúdo se dará por meio do uso de quadro e de recursos áudio visuais. A disciplina foi organizada de forma que 72,91% da carga horária (70 horas/aula) será presencial e 27,09% (26 horas/aula) será assíncrona, completando a carga horária da disciplina de 96 horas/aula. O horário sugerido para os discentes desenvolverem as atividades assíncronas é flexível, podendo o mesmo realiza-las na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a data de entrega da atividade. Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso das atividades assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega das atividades.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Será procedida por meio de: Trabalhos (Escrito e Seminário) (valendo 20% da nota), 2 provas escrita (valendo 25% da nota cada prova), testes rápidos (via aplicativo de múltipla escolha) online durante as aulas presenciais e/ou síncronas (20% da nota), listas de exercícios e participação nas aulas (valendo 10%). No final será feita a soma das avaliações Se MF  $\geq$  6,0 o aluno estará aprovado. Se MF  $<$  6,0 o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

**Obs.:** De acordo com **RESOLUÇÃO 032/CONSUN, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2017, CAPITULO VII, Seção IX (Da Avaliação e da Frequência) o aluno obtendo aprovação se cumprir:**

**Art. 120.** Nos cursos de graduação e pós-graduação, o rendimento do desempenho discente será aferido por disciplina, considerando a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

**§ 1º** A aprovação em qualquer disciplina é efetuada depois de satisfeitas as exigências do processo avaliativo e da assiduidade mínima exigida.

**§ 2º** Excetuam-se os casos legais de justificativa e compensação de ausência.

**§ 3º** Para os casos previstos em lei, o discente deverá requerer, em tempo hábil, o seu afastamento, bem como solicitar provas, atividades e atendimento domiciliar nos casos específicos, que serão realizados de acordo com a deliberação dos Conselhos de Departamento e do professor da disciplina.

**§ 4º** Os conselheiros discentes dos órgãos colegiados, durante a permanência nas atividades específicas dos respectivos conselhos, não devem ter prejuízo em suas atividades de ensino no que tange à frequência e à avaliação, devendo os Chefes de Departamento garantir-lhes o cumprimento deste artigo.

**Art. 121.** Nos cursos de graduação e pós-graduação, o desempenho do discente será aferido em conformidade com o projeto do curso, aprovado pela CONSEA, por proposta dos Campi ou Núcleos.

**Art. 122.** A frequência às aulas, seminários ou qualquer outra atividade acadêmica prevista no curso é obrigatório aos discentes matriculados.

**Art. 123.** O discente que, durante o período letivo, participa de atividades de extensão, projeto de pesquisa, representação estudantil comprovada ou outras consideradas relevantes pelo Conselho de Departamento pode ter as correspondentes aulas e demais atividades acadêmicas recuperadas em regime especial de estudos dentro do período letivo.

**Art. 124.** A frequência mínima para aprovação é de 75%.

<b>CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS</b>						
	<b>Data</b>	<b>Horário de atividade</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>	
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>			
		<b>Junho 2023</b>				
	22	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira	
	29	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira	
<b>Julho 2023</b>						
		01		8h00min às 13h50min	7	Sábado
		13	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
		20	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
		22	8h00min às 13h50min		7	Sábado
		27	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
<b>Agosto 2023</b>						
		03	19h00min às 22h20min (P1)		4	Quinta-feira
		10	19h00min às 22h20min (SIC-JP)		4	Quinta-feira
		17	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
		19	8h00min às 13h50min		7	Sábado
		24	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
		26		8h00min às 13h50min	7	Sábado
		31	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
<b>Setembro 2023</b>						
		02	14h00min às 17h20min		4	Sábado
		14	19h00min às 22h20min (S1)		4	Quinta-feira
		21	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
		23		8h00min às 13h00min	6	Sábado

	28	19h00min às 22h20min		4	Quinta-feira
	30		8h00min às 13h00min	6	Sábado
Outubro 2023		<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
	<b>Data</b>	<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	05	19h00min às 22h20min (T1)(P2)		4	Quinta-feira
	17	<b>PROVA REPOSITIVA</b>			Terça-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>96 aulas (70 aulas presenciais – e 26 atividades assíncronas )</b>		
<b>1ª avaliação escrita – 01/08/2023; 2ª avaliação escrita – 05/10/2023; Seminário - 14/09/2023; Entrega do Trabalho – 05/10/2023</b>					

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments. John Wiley and Sons, ed. 8, 2013.

BOX, G. E. P.; HUNTER, J. S.; HUNTER, W. G. Statistics for experimenters: design, innovation, and discovery. John Wiley and Sons, ed. 2, 2005.

GOMES, F. P. Curso de Estatística Experimental. Fealq, ed. 15, 2009.

R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

VIEIRA, S. Estatística Experimental. Atlas, ed. 2, 1999.

COCHRAN, W. G.; COX, G. M. Experimental Design. John Wiley, ed. 2, 1957.

KUTNER, M. H. , NETER J. , WASSERMAN, W. Applied linear statistical models, regression, analysis of variance and experimental designs. Richard D. Irwin, 1990.

NETO, B. B.; SCARMINO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. UNICAMP, ed. 2, 2002.

WERKEMA, M. C. C. AGUIAR, S. Planejamento e Análise de Experimentos: Como Identificar as principais Variáveis Influentes em um Processo. Fundação Christiano Ottoni, 1996.

Ji -Paraná, 28 de maio de 2023.

**Prof. Dr.ª. Vania Corrêa Mota**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **VANIA CORREA MOTA, Docente**, em 01/06/2023, às 15:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1358293** e o código CRC **520DF6E5**.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>Curso:</b> Bacharelado em Estatística		
<b>Componente Curricular:</b> Seminários de Estatística		
<b>Pré-Requisito:</b> E20	<b>Código:</b> E26 - DCE00181	
<b>Professora:</b> Vania Corrêa Mota		
<b>Chefe de Departamento:</b> Gabi Nunes Silva		
<b>Ano:</b> 2023/1	<b>Semestre Letivo:</b> 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
<b>Turma:</b> 6º Período em Bacharelado em Estatística	<b>Créditos:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80 h		
<b>Teórica:</b> 20 h	<b>Prática:</b> 60 h	<b>Total:</b> 80 h

**OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO**

Objetivo desta disciplina é proporcionar ao acadêmico momentos de leitura sobre os conhecimentos estatísticos aplicado em diversas áreas do conhecimento, proporcionando um aprendizado interdisciplinar e capacitá-lo e habilitá-lo a sintetizar os conhecimentos abordados em seu projeto do Trabalho de Conclusão de Curso, tornando competente a apresentar ao público os resultados com clareza e coerência.

**EMENTA**

Disciplina de conteúdo variável, que visa preparar o acadêmico para o trabalho de conclusão de curso, bem como para elaboração e apresentação de seminário no exercício da profissão. O seminário será aberto ao público com convite/divulgação nos murais da instituição. Para realização do seminário, o acadêmico deve ter um professor orientador. Visando aperfeiçoar o processo de orientação, o total de inscritos será dividido pelo total de professores do departamento, de acordo com a área de atuação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE I** - Leitura e análise crítica de artigos científicos com temas de aplicações multidisciplinares em estatística. Como elaborar uma apresentação de seminário.

**UNIDADE II** - Como elaborar um projeto de pesquisas. Apresentação de Seminários.

**METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR**

Conforme preconiza a Resolução nº 421, de 14 de junho de 2022, pretende-se realizar aulas presenciais e atividades assíncronas na disciplina Seminários de Estatística A explanação do conteúdo se dará por meio do uso de quadro e de recursos áudio visuais. A disciplina foi organizada de forma que 73,95% da carga horária (71 horas/aula) será presencial e 26,05% (25 horas/aula) será assíncrona, completando a carga horária da disciplina de 96 horas/aula. O horário sugerido para os discentes desenvolverem as atividades assíncronas é flexível, podendo o mesmo realiza-las na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a data de entrega da atividade. Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso das

atividades assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega das atividades.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Será procedida por meio de: Trabalhos (Escrito e Seminário) (valendo 30% da nota), Nota da defesa do projeto (valendo 50% da nota), testes rápidos (via aplicativo de múltipla escolha) online durante as aulas presenciais e/ou síncronas (10% da nota), listas de exercícios e participação nas aulas (valendo 10%). No final será feita a soma das avaliações. Se MF  $\geq$  6,0 o aluno estará aprovado. Se MF  $<$  6,0 o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

**Obs.:** De acordo com **RESOLUÇÃO 032/CONSUN, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2017, CAPÍTULO VII, Seção IX (Da Avaliação e da Frequência)** o aluno obterá a aprovação se cumprir:

**Art. 120.** Nos cursos de graduação e pós-graduação, o rendimento do desempenho discente será aferido por disciplina, considerando a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

§ 1º A aprovação em qualquer disciplina é efetuada depois de satisfeitas as exigências do processo avaliativo e da assiduidade mínima exigida.

§ 2º Excetuam-se os casos legais de justificativa e compensação de ausência.

§ 3º Para os casos previstos em lei, o discente deverá requerer, em tempo hábil, o seu afastamento, bem como solicitar provas, atividades e atendimento domiciliar nos casos específicos, que serão realizados de acordo com a deliberação dos Conselhos de Departamento e do professor da disciplina.

§ 4º Os conselheiros discentes dos órgãos colegiados, durante a permanência nas atividades específicas dos respectivos conselhos, não devem ter prejuízo em suas atividades de ensino no que tange à frequência e à avaliação, devendo os Chefes de Departamento garantir-lhes o cumprimento deste artigo.

**Art. 121.** Nos cursos de graduação e pós-graduação, o desempenho do discente será aferido em conformidade com o projeto do curso, aprovado pela CONSEA, por proposta dos Campi ou Núcleos.

**Art. 122.** A frequência às aulas, seminários ou qualquer outra atividade acadêmica prevista no curso é obrigatório aos discentes matriculados.

**Art. 123.** O discente que, durante o período letivo, participa de atividades de extensão, projeto de pesquisa, representação estudantil comprovada ou outras consideradas relevantes pelo Conselho de Departamento pode ter as correspondentes aulas e demais atividades acadêmicas recuperadas em regime especial de estudos dentro do período letivo.

**Art. 124.** A frequência mínima para aprovação é de 75%.

#### CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS

	Data	Horário de atividade		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Junho 2023	20	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	27	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
Julho 2023					
	11	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	18	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	22		8h00min às 12h10min	4	Sábado
	25	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
		Horário de atividades		Aulas de 50	

	Data	Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
		Presencial	Assíncrona		
Agosto 2023	01	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	08	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	15	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	19		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	22	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	29	19h00min às 22h20min		4	Terça -feira
Setembro 2023		Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
	Data	Presencial	Assíncrona		
	02		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	05	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	12	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	19	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
	23	8h00min às 13h50min		7	Sábado
26	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
30		8h00min às 13h50min	7	Sábado	
Outubro 2023		Horário de atividades		Aulas de 50 minutos	Dia
	Data	Presencial	Assíncrona		
	03	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira
10	19h00min às 22h20min		4	Terça-feira	
17	PROVA REPOSITIVA		4	Terça-feira	
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>		<b>96 aulas (71 aulas presenciais – e 25 atividades assíncronas )</b>			

REFERÊNCIAS BÁSICAS
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 144 p.
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução a metodologia do trabalho científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 160 p

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação : com explicitação das normas da ABNT. 14. ed. ampl. e atual. Porto Alegre: [s.n.], 2007. 307 p.

NETO, B. B.; SCARMINO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. UNICAMP, ed. 2, 2002.

Ji -Paraná, 28 de maio de 2023.

**Prof. Dr.ª. Vania Corrêa Mota**  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **VANIA CORREA MOTA, Docente**, em 29/05/2023, às 12:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1358298** e o código CRC **4CEB07D9**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - JI-PARANÁ

PLANO DE ENSINO

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Bacharelado em Estatística		
Componente Curricular: Matemática Básica		
Pré-Requisito:	Código: E1 - DCE00156	
Professora: Vania Corrêa Mota		
Chefe de Departamento: Gabi Nunes Silva		
Ano: 2023/1	Semestre Letivo: 2023.1, ofertada na modalidade presencial e complementada por recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação propostas de forma remota com atividades assíncronas, consoante a Resolução nº 421/2022/CONSEA/UNIR	
Turma: 1º Período em Bacharelado em Estatística	Créditos: 06	
CARGA HORÁRIA: 120 h		
Teórica: 100 h	Prática: 20 h	Total: 120 h

<b>OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO</b>
Essa disciplina visa revisar conteúdos relacionados ao Ensino Médio, de forma interdisciplinar interagindo com os conhecimentos estatísticos, matemáticos e da informática, abordando as operações com números racionais, Irracionais e Reais; Introduzir as ideias de funções; definir e representar as funções constantes, afins, quadráticas, Modular, Exponencial, Logaritmas, trigonométricas, Compostas e inversas; construir gráficos; Discutir alguns aspectos sobre as representações de números complexos e suas propriedades. A abordagem interdisciplinar se dará com o desenvolvimento de soluções para diferentes áreas de conhecimento através de software específico no desenvolvimento dos cálculos.

<b>EMENTA</b>
Conjuntos Numéricos; Operações com racionais, Irracionais e Reais; Funções constantes, afins e quadráticas; Função Modular; Função Composta e Função Inversa; Função Exponencial e Logarítmica; Função Trigonométrica; Números Complexos.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>

<b>UNIDADE I</b> - Conjuntos Numéricos e Operações - Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros, racionais, reais. Intervalos. Propriedades das desigualdades. Inequações. Módulo de um número real; Operações com racionais, Irracionais e Reais
<b>UNIDADE II</b> - Função constante e Função Afim - Função constante; o plano numérico $R^2$ . A função afim. A função linear. Caracterização da função afim.
<b>UNIDADE III</b> - Função Quadrática - Definição; gráfico da função quadrática; Caracterização da função afim. Inequações do 2º grau.
<b>UNIDADE IV</b> - Função Modular - Função definida por várias sentenças abertas. Módulo. Função modular. Equações Modulares. Inequações modulares.
<b>UNIDADE V</b> - Função Composta e Função Inversa - Função Composta. Função sobrejetora. Função Injetora. Função Bijetora. Função Inversa.
<b>UNIDADE VI</b> - Função Exponencial e Logarítmica - Função Exponencial. Comparação de potências de mesma base. Equações exponenciais. Inequações exponenciais. Logaritmos. Função logarítmica. Comparação de logaritmos de mesma base. Equações logarítmicas. Inequações logarítmicas. Propriedades operatórias dos logaritmos. Cologaritmo. Mudança de base.
<b>UNIDADE VII</b> - Relações Trigonométricas - Trigonometria no Retângulo: razões trigonométricas num triângulo retângulo, o caso do seno cosseno e tangente. Trigonometria na circunferência: conceito de arco e unidade de medida de angulo. Ciclo Trigonométrico: construção e simetrias de seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Relação fundamental da trigonometria e suas relações com o teorema de Pitágoras.
<b>UNIDADE VIII</b> - Números Complexos - Origem e definição. Forma algébrica e plano de Argand-Gauss. Módulo e complexo conjugado de um número complexo. Operações envolvendo números complexos. Forma trigonométrica de um número complexo. Fórmulas de Moivre.

#### **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NO COMPONENTE CURRICULAR**

Conforme preconiza a Resolução nº 421, de 14 de junho de 2022, pretende-se realizar aulas presenciais e atividades assíncronas na disciplina Matemática Básica. A explanação do conteúdo se dará por meio do uso de quadro e de recursos áudio visuais. A disciplina foi organizada de forma que 70,83% da carga horária (102 horas/aula) será presencial e 29,17% (42 horas/aula) será assíncrona, completando a carga horária da disciplina de 144 horas/aula. O horário sugerido para os discentes desenvolverem as atividades assíncronas é flexível, podendo o mesmo realiza-las na hora que lhe for mais conveniente, respeitando a data de entrega da atividade. Na aula presencial será realizada a frequência no momento da aula. No caso das atividades assíncronas, a frequência será comprovada com a entrega das atividades.

#### **AValiação e CRITÉRIOS DE AValiação DO COMPONENTE CURRICULAR**

Será procedida por meio de: Trabalhos (Escrito e Seminário) (valendo 20% da nota), 2 provas escrita (valendo 25% da nota cada prova), testes rápidos (via aplicativo de múltipla escolha) online durante as aulas presenciais e/ou síncronas (20% da nota), listas de exercícios e participação nas aulas (valendo 10%). No final será feita a soma das avaliações Se  $MF \geq 6,0$  o aluno estará aprovado. Se  $MF < 6,0$  o aluno fará avaliação repositiva nos termos regimentais da UNIR.

**Obs.:** De acordo com **RESOLUÇÃO 032/CONSUN, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2017, CAPITULO VII, Seção IX (Da Avaliação e da Frequência) o aluno obterá a aprovação se cumprir:**

**Art. 120.** Nos cursos de graduação e pós-graduação, o rendimento do desempenho discente será aferido por disciplina, considerando a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

§ 1º A aprovação em qualquer disciplina é efetuada depois de satisfeitas as exigências do processo avaliativo e da assiduidade mínima exigida.

§ 2º Excetua-se os casos legais de justificativa e compensação de ausência.

§ 3º Para os casos previstos em lei, o discente deverá requerer, em tempo hábil, o seu afastamento, bem como solicitar provas, atividades e atendimento domiciliar nos casos específicos, que serão realizados de acordo com a deliberação dos Conselhos de Departamento e do professor da disciplina.

§ 4º Os conselheiros discentes dos órgãos colegiados, durante a permanência nas atividades específicas dos respectivos conselhos, não devem ter prejuízo em suas atividades de ensino no que tange à frequência e à avaliação, devendo os Chefes de Departamento garantir-lhes o cumprimento deste artigo.

**Art. 121.** Nos cursos de graduação e pós-graduação, o desempenho do discente será aferido em conformidade com o projeto do curso, aprovado pela CONSEA, por proposta dos Campi ou Núcleos.

**Art. 122.** A frequência às aulas, seminários ou qualquer outra atividade acadêmica prevista no curso é obrigatório aos discentes matriculados.

**Art. 123.** O discente que, durante o período letivo, participa de atividades de extensão, projeto de pesquisa, representação estudantil comprovada ou outras consideradas relevantes pelo Conselho de Departamento pode ter as correspondentes aulas e demais atividades acadêmicas recuperadas em regime especial de estudos dentro do período letivo.

**Art. 124.** A frequência mínima para aprovação é de 75%.

<b>CRONOGRAMAS DAS AULAS A SEREM MINISTRADAS</b>					
	<b>Data</b>	<b>Horário de atividade</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
<b>Junho 2023</b>	21	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	28	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	<b>Data</b>	<b>Horário de atividade</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
<b>Julho 2023</b>	01		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	12	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	19	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	22		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	26	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	<b>Data</b>	<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
		<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		

Agosto 2023	02	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	09	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	16	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	19		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	21	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	23	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	26		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	28	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	30	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
Setembro 2023		<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
	<b>Data</b>	<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	04	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	06	14h00min às 17h20min		4	Quarta-feira
	09	8h00min às 13h00min		6	Sábado
	11	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	13	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	18	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	20	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira
	23		8h00min às 13h50min	7	Sábado
	25	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	27	19h00min às 22h20min		4	Quarta-feira



	30		8h00min às 13h50min	7	Sábado
Outubro 2023		<b>Horário de atividades</b>		<b>Aulas de 50 minutos</b>	<b>Dia</b>
	<b>Data</b>	<b>Presencial</b>	<b>Assíncrona</b>		
	02	19h00min às 22h20min		4	Segunda-feira
	04			4	Quarta-feira
	09			4	Segunda-feira
	11			4	Quarta-feira
	17	<b>PROVA REPOSITIVA</b>			Terça-feira
<b>TOTAL DE AULAS (50 min)</b>			<b>144 aulas (102 aulas presenciais – e 42 atividades assíncronas )</b>		

REFERÊNCIAS BÁSICAS
GELSON, Iezzi. <b>Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos, Funções</b> . 7ª edição. São Paulo: Atual, 1993.
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. <b>A Matemática do Ensino Médio</b> . Vol.1. 10ª edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
MACHADO, Antonio dos S. <b>Matemática: Temas e Metas</b> . Vol.1. São Paulo: Atual, 1988.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
NELSON, Gentil. <b>Matemática para 2º Grau</b> . Vol.1. . São Paulo: Ática, 1993.
ANTUNES, Fernando do Coltro. <b>Matemática : Lógica, Conjuntos e Funções</b> . Vol. 1.São Paulo: Scipione, 1989.
MATEMÁTICA, ETF's e CEFET's. <b>Trigonometria</b> . Paraná, 1984.
BEZERRA, R. Z. & R. , F. M.. <b>Matemática para 2º Grau</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico,1979.
FILHO, Edgard de Alencar. <b>Lógica Matemática</b> . São Paulo: Nobel, 1992.

Ji -Paraná, 28 de maio de 2023.

Prof. Dr.ª. Vania Corrêa Mota  
DAME



Documento assinado eletronicamente por **VANIA CORREA MOTA, Docente**, em 29/05/2023, às 12:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador

**1358304** e o código CRC **E1366E60**.

---



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - DAME-JP

ATA DE REUNIÃO

ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE DO CURSO  
DE BACHARELADO EM ESTATÍSTICA

REALIZADA EM 29.05.2023

Aos vinte e nove dias do mês de maio do ano de dois mil e vinte e três, por web conferência (link: [meet.google.com/guk-vhjh-abi](https://meet.google.com/guk-vhjh-abi)), às nove horas, reuniram-se a Presidente do NDE, Conselheira Luana Lúcia Alves de Azevêdo, com a presença dos Conselheiros: Gabi Nunes Silva, Ithalo Coelho de Sousa, Nerio Aparecido Cardoso, Patrícia Batista Franco, Roziane Sobreira dos Santos e Vania Corrêa Mota. **Primeiro Item de Pauta:** Aprovação dos Planos de ensino, processo SEI nº 23118.006396/2023-81. A aprovação dos planos de ensino foi exposta para **votação** da forma que segue: Probabilidade I – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Gabi: aprovado por unanimidade. Álgebra Linear – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Gabi: aprovado por unanimidade. Computação Estatística – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Roziane: aprovado por unanimidade. Análise Multivariada I – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Roziane: aprovado por unanimidade. Probabilidade III – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Roziane: aprovado por unanimidade. Estágio Supervisionado – ministrada pelo prof. Nerio: aprovado por unanimidade. Estatística Não Paramétrica – ministrada pelo prof. Nerio: aprovado por unanimidade. Análise de Sobrevivência – ministrada pelo prof. Nerio: aprovado por unanimidade. Trabalho de Conclusão de Curso – ministrada pelo prof. Nerio: aprovado por unanimidade. Algoritmos e Técnicas de Programação – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Patrícia: aprovado por unanimidade. Informática Aplicada a Estatística – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Patrícia: aprovado por unanimidade. Cálculo II – ministrada pelo prof. Carlos. Aprovado com ressalvas: verificar o código da disciplina, bem como ajustar a carga horária teórica para 60h e a carga horária prática para 20h. Introdução a Inferência Bayesiana – ministrada pelo prof. Ithalo: aprovado por unanimidade. Estatística I – ministrada pelo prof. Ithalo: aprovado por unanimidade. Inglês Instrumental – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Irene. Aprovado com ressalvas: verificar o código da disciplina, bem como ajustar as cargas horárias teórica e prática. Metodologia da Pesquisa Científica – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Irene. Aprovado com ressalvas: atualizar o cronograma, conforme combinado com a prof.<sup>a</sup> Vania. Disciplina Optativa I - Matemática Financeira – ministrada pelo prof. Ithalo: aprovado por unanimidade. Inferência I – ministrada pelo prof. Ithalo: aprovado por unanimidade. Séries Temporais – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Luana. Aprovado com ressalva: em avaliação, a média final deve ser igual a 6,0 ao invés de 60. Disciplina Optativa III – Bioestatística – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Luana. Aprovado com ressalva: em avaliação, a média final deve ser igual a 6,0 ao invés de 60. Modelos Lineares Generalizados – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Luana. Aprovado com ressalva: em avaliação, a média final deve ser igual a 6,0 ao invés de 60. Planejamento de Experimentos I – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Vania. Aprovado com ressalvas: ajustar as cargas horárias presenciais e assíncronas. Seminários de Estatística – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Vania. Aprovado com ressalvas: ajustar as cargas horárias presenciais e assíncronas. Matemática Básica – ministrada pela prof.<sup>a</sup> Vania. Aprovado com ressalvas: ajustar as cargas horárias presenciais e assíncronas. Nada mais havendo a tratar, às onze horas e dois minutos, a Presidente do Conselho deu por encerrada a reunião, da qual, para constar, eu, Luana Lúcia Alves de Azevêdo, lavrei a presente Ata, que, lida e aprovada, vai por todos assinada eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **LUANA LUCIA ALVES DE AZEVEDO, Docente**, em 31/05/2023, às 08:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GABI NUNES SILVA, Membro**, em 31/05/2023, às 08:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ROZIANE SOBREIRA DOS SANTOS, Membro**, em 31/05/2023, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PATRICIA BATISTA FRANCO, Docente**, em 31/05/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VANIA CORREA MOTA, Membro da Comissão**, em 31/05/2023, às 09:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **NERIO APARECIDO CARDOSO, Membro**, em 31/05/2023, às 09:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ITHALO COELHO DE SOUSA, Docente**, em 31/05/2023, às 17:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1362067** e o código CRC **8EF73531**.