

RESOLUÇÃO Nº 23 /87

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, no uso de suas atribuições legais e estatutárias;

CONSIDERANDO o que consta do Processo nº 4.697/87-89 - Departamento de Estatística do Centro de Estudos Gerais;

CONSIDERANDO a Resolução nº 29, de 18.09.1987 do Egrégio Conselho de Ensino e Pesquisa; e

CONSIDERANDO, ainda, o Parecer da Comissão de Legislação,

R E S O L V E:

Art. 1º - Criar o Curso de Bacharelado em Estatística na Universidade Federal do Espírito Santo.

Art. 2º - O Currículo do referido curso será o constante dos anexos I e II, que fazem parte da presente resolução.

Art. 3º - Para o Curso de Estatística serão oferecidas 20 (vinte) vagas, num único ingresso anual e os candidatos aprovados no Concurso Vestibular de 1988, deverão ser matriculados no segundo semestre letivo.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário.

SALA DAS SESSÕES, 30 DE SETEMBRO DE 1987

JOSE ANTONIO SAADI ABI-ZAID
PRESIDENTE

Pub. no B.O. de Setembro 87 (nº 9)

CÓDIGO	DISCIPLINA NOME	S. E M E S T R A	CARGA HORÁRIA			PRE-REQUISITO				O B R I G A T Ó R I A	O P T A T I V A	
			S E M A N A L			C R E D I T O	D I S C . 1	D I S C . 2	D I S C . 3			D I S C . 4
			T E O R É T I C A	E X E R C Í C I O	L A B O R A T .							
<u>DISCIPLINAS BÁSICAS OBRIGATORIAS DO CURRÍCULO MÍNIMO</u>												
MAT 0629	CÁLCULO I	75	5		4						X	
MAT 0630	CÁLCULO II	75	5		4	MAT 0629					X	
MAT 1922	CÁLCULO III	75	5		4	MAT 0630	MAT 1925				X	
MAT 1923	CÁLCULO IV	75	5		4	MAT 0630	MAT 1904				X	
MAT 0634	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DOS COMPUTADORES	60	4		3						X	
MAT 1926	CÁLCULO NUMÉRICO	60	4		3	MAT 0634	MAT 1923				X	
MAT	GEOMETRIA ANALÍTICA	60	4		3						X	
MAT 1904	ÁLGEBRA LINEAR I	75	5		4	MAT 1923					X	
MAT 1900	NOÇÕES DE LÓGICA	45	3		3						X	
MAT 1901	ARITMÉTICA I	60	4		3	MAT 1900					X	
MAT 1902	ARITMÉTICA II	75	5		4	MAT 1901					X	
MAT 0644	ANÁLISE I	90	6		5	MAT 0630					X	
STA 1746	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	90	6		5	MAT 0630					X	
STA 1754	TÓPICOS DE PROBABILIDADE	90	6		5	STA 1746					X	
<u>DISCIPLINAS ESPECÍFICAS OBRIGATORIAS DO CURRÍCULO MÍNIMO</u>												
STA (01)	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	60	4		3						X	
STA (02)	ESTATÍSTICA GERAL	90	6		5	STA (01)					X	
STA	ESTATÍSTICA MATEMÁTICA	90	6		5	STA 1746					X	
STA 1756	INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	90	6		5	STA 1754	STA 1755				X	
STA (03)	AMOSTRAGEM	90	6		5	STA 1755					X	
STA (04)	ANÁLISE DE REGRESSÃO	90	6		5	STA 1756					X	
STA (05)	DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS	90	6		5	STA 1756					X	
SEA (06)	MÉTODOS NÃO PARAMÉTRICOS	90	6		5	STA 1756					X	
<u>DISCIPLINAS DE APLICAÇÃO OBRIGATORIAS DO CURRÍCULO MÍNIMO</u>												
STA (07)	ESTATÍSTICA DOCUMENTÁRIA	75	5		4						X	
STA (08)	ESTATÍSTICA APLICADA	90	6		5	STA (04)					X	
STA (09)	CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE	75	5		4	STA 1746					X	
STA (10)	DEMOGRAFIA	90	6		5	STA (02)					X	

segue...

TOTAL CARGA HORÁRIA

TOTAL CRÉDITOS

DISCIPLINA		CARGA HORÁRIA			PRE-REQUISITO				OBRIGATORIA	CONTÁBILIDADE			
CÓDIGO	NOME	SEMESTRAL	SEMANAL			CREDITO	DISC	DISC			DISC	DISC	SITUAÇÃO
			TEORICA	EXERCICIO	LABORAT		1	2			3	4	
<u>DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</u>													
STA 1757	PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	90	6			5	STA 1754				X		
STA (11)	MÉTODOS COMPUTACIONAIS EM ESTATÍSTICA	90	6			5	STA (02)				X		
LET 1365	LÍNGUA PORTUGUESA	75	5			4					X		
<u>DISCIPLINAS OBRIGATORIAS DE LICENCIADO ESPECIAL</u>													
EBR 0330	ESTUDOS BRASILEIROS I	30	2			2					X		
EBR 0337	ESTUDOS BRASILEIROS II	30	2			2					X		
IND 0191	PRÁTICA DESPORTIVA I	30	2			1					X		
192	PRÁTICA DESPORTIVA II	30	2			1					X		

TOTAL CARGA HORÁRIA
 TOTAL CRÉDITOS

DISCIPLINA		CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO				OBRIGATORIA	OPTATIVA		
CÓDIGO	NOME	SEMESTRAL	SEMANAL			CREDITO	DISC 1	DISC 2	DISC 3			DISC 4	SITUAÇÃO
			TEORICA	EXERCICIO	LABORAT								
<u>DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OPTATIVAS</u>													
MAT 1905	ÁLGEBRA LINEAR II	90	6			5	MAT 1904					X	
MAT 0645	ANÁLISE II	90	6			5	MAT 0644					X	
MAT 1734	PROGRAMAÇÃO LINEAR	90	6			6	MAT 0630	MAT 0634	MAT 1904			X	
MAT 1906	ESTRUTURA DE DADOS	60	4			3	MAT 0634					X	
108	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	60	4			3	MAT 1906					X	
STA (12)	MÉTODOS PROBABILÍSTICOS EM PESQUISA OPERACIONAL	60	4			3	MAT 1746					X	
STA (13)	ANÁLISE MULTIVARIADA	90	6			5	STA 1756	MAT 1904				X	
STA (14)	INTRODUÇÃO À ECONOMETRIA	60	4			3	STA (04)					X	
(15)	SÉRIES TEMPORAIS	90	6			5	STA 1756					X	
STA (16)	BIOESTATÍSTICA	90	6			5	STA 1756					X	
STA (17)	MODELOS LINEARES	90	6			5	STA 1756	STA 1904				X	
STA (18)	ANÁLISE DE DADOS DISCRETOS	90	6			5	STA 1752					X	
STA (19)	ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS	90	6			5	STA (04)					X	

TOTAL CARGA HORÁRIA
TOTAL CRÉDITOS

1050

58



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

I - DISCIPLINAS BÁSICAS OBRIGATÓRIAS DO CURRÍCULO MÍNIMO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉD.	C.H.	PRÉ-REQUISITO
MAT-0629	Cálculo I	4	75	
MAT-0630	Cálculo II	4	75	MAT-0629
MAT-1922	Cálculo III	4	75	MAT-0630 e MAT-1925
MAT-1923	Cálculo IV	4	75	MAT-0630 e MAT-1904
MAT-0634	Introd. à Ciência dos Computad.	3	60	
MAT-1926	Cálculo Numérico	3	60	MAT-0634 e MAT-1923
MAT-1925	Geometria Analítica	3	60	
MAT-1904	Álgebra Linear I	4	75	MAT-1925
MAT-1900	Noções de Lógica	3	45	
MAT-1901	Aritmética I	3	60	MAT-1900
MAT-1902	Aritmética II	4	75	MAT-1901
MAT-0644	Análise I	5	90	MAT-0630
STA-1746	Probabilidade e Estatística	5	90	MAT-0630
STA-1754	Tópicos de Probabilidade	5	90	STA-1746

1.005

II - DISCIPLINAS ESPECÍFICAS OBRIGATÓRIAS DO CURRÍCULO MÍNIMO

STA-(01)	Estatística Descritiva	3	60	
STA-(02)	Estatística Geral	5	90	STA-(01)
STA-1755	Estatística Matemática	5	90	STA-1746
STA-1756	Inferência Estatística	5	90	STA-1754 e STA-1755
STA-(03)	Amostragem	5	90	STA-1755
STA-(04)	Análise de Regressão	5	90	STA-1756
STA-(05)	Planejamento de Experimentos	5	90	STA-1756
STA-(06)	Métodos Não-Paramétricos	5	90	STA-1756

690



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

III - DISCIPLINAS DE APLICAÇÃO OBRIGATÓRIAS DO CURRÍCULO MÍNIMO

STA-(07)	Estatística Documentária	4	75	
STA-(08)	Estatística Aplicada	5	90	STA-(04)
STA-(09)	Controle Estatístico de Qualidade	4	75	STA-1746
STA-(10)	Demografia	5	90	-STA-(02)
			330	

IV - DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

STA-1757	Processos Estocásticos	5	90	STA-1754
STA-(11)	Métodos Computacionais em Estat.	5	90	STA-(02)
LET-1365	Língua Portuguesa	4	75	
			255	

V - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DE LEGISLAÇÃO ESPECIAL

EBR-0330	Estudos Brasileiros I	2	30	
EBR-0337	Estudos Brasileiros II	2	30	EBR-0337
DAD-0191	Prática Desportiva I	1	30	
DAD-0192	Prática Desportiva II	1	30	
			120	

62
E

Anexo II - Res.nº 23/87-C.Univ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

VI - DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OPTATIVAS

MAT-1905	Álgebra Linear II	5	90	MAT-1904
MAT-0645	Análise II	5	90	MAT-0644
MAT-1734	Programação Linear	6	90	MAT-0630, MAT-0634 e MAT-1904
MAT-1906	Estrutura de Dados	3	60	MAT-0634
MAT-1908	Linguagem de Programação	3	60	MAT-1906
STA-(12)	Métodos Prob. em Pesq. Op.	3	60	STA-1746
STA-(13)	Análise Multivariada	5	90	STA-1756 e MAT-1904
STA-(14)	Introdução à Econometria	3	60	STA-(04)
STA-(15)	Séries Temporais	5	90	STA-1756
STA-(16)	Bibestatística	5	90	STA-1756
STA-(17)	Modelos Lineares	5	90	STA-1756 e STA-1904
STA-(18)	Análise de Dados Discretos	5	90	STA-1756
STA-(19)	Análise Expl. de Dados	5	90	STA-(04)

O aluno deverá cursar disciplinas optativas que totalizem 420 horas para integralização das 2.700 horas do Bacharelado em Estatística.

63/16



Anexo II- Res. nº 23/87-C.Univ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

CORRESPONDÊNCIA COM O CURRÍCULO MÍNIMO FIXADO PELA PORT. MIN. Nº 314/65 - MEC

MATÉRIA	DISCIPLINAS DESDOBRADAS	C.H.
Análise Matemática	Cálculo I	75
	Cálculo II	75
	Cálculo III	75
	Geometria Analítica	60
	Noções de Lógica	45
	Aritmética I	60
	Aritmética II	75
	Análise I	90
		<u>555</u>
Cál. das Diferenças Finitas	Cálculo Numérico	60
	Introd. à Ciência dos Comput.	60
		<u>120</u>
Teoria das Matrizes	Álgebra Linear I	75
Funções Ortogonais	Cálculo IV	75
Cálculo das Probabilidades	Probabilidade e Estatística	90
	Tópicos de Probabilidade	90
		<u>180</u>
Estatística Descritiva	Estatística Descritiva	60
	Estatística Geral	90
		<u>150</u>



Anexo II - Res. nº 23/87-C.Univ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

MATÉRIA	DISCIPLINAS DESDOBRADAS	C. H.
Análise Estatística	Estatística Matemática	90
Inferência Estatística	Inferência Estatística	90
	Métodos Não-Paramétricos	90
		180
Tecnologia da Amostragem	Amostragem	90
Planejamento e Pesquisa	Análise de Regressão	90
	Planejamento de Experimentos	90
		180
Estatística Documentária	Estatística Documentária	75
Estatística Aplicada	Estatística Aplicada	90
Controle Estat. de Qualidade	Controle Estat. de Qualidade	75
Demografia	Demografia	90

QUADRO DEMONSTRATIVO DE CARGA HORÁRIA

Carga Horária do Currículo Mínimo	2.025 horas
Carga Horária Complementar Obrigatória	255 horas
Carga Horária Complementar Optativa	420 horas
Carga Horária do Currículo Pleno	2.700 horas
Carga Horária Adicional-Res.nº03 e 04/84 -CFE	120 horas
CARGA HORÁRIA TOTAL	2.820 horas



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

CURSO DE ESTATÍSTICA - BACHARELADO
PERIODIZAÇÃO SUGERIDA

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1º	MAT-0629	Cálculo I	75
	MAT-1925	Geometria Analítica	60
	MAT-1900	Noções de Lógica	45
	STA-	Estatística Descritiva	60
	LET-1365	Língua Portuguesa	75
	EBR-0330	Estudos Brasileiros I	30
			<u>345</u>
2º	MAT-0630	Cálculo II	75
	MAT-1904	Álgebra Linear I	75
	MAT-1901	Aritmética I	60
	STA-	Estatística Geral	90
	EBR-0337	Estudos Brasileiros II	30
	DAD-0191	Prática Desportiva I	30
			<u>360</u>
3º	MAT-1922	Cálculo III	75
	MAT-1902	Aritmética II	75
	STA	Estatística Documentária	75
	STA-1746	Probabilidade e Estatística	90
	MAT-0634	Introd. à Ciência dos Comput.	60
			<u>375</u>
4º	MAT-1923	Cálculo IV	75
	MAT-0644	Análise I	90
	STA-1754	Tópicos de Probabilidade	90
	STA-1755	Estatística Matemática	90
	DAD-0192	Prática Desportiva II	30
			<u>375</u>

65/85



Anexo II - Res. nº 23/87-C.Univ.

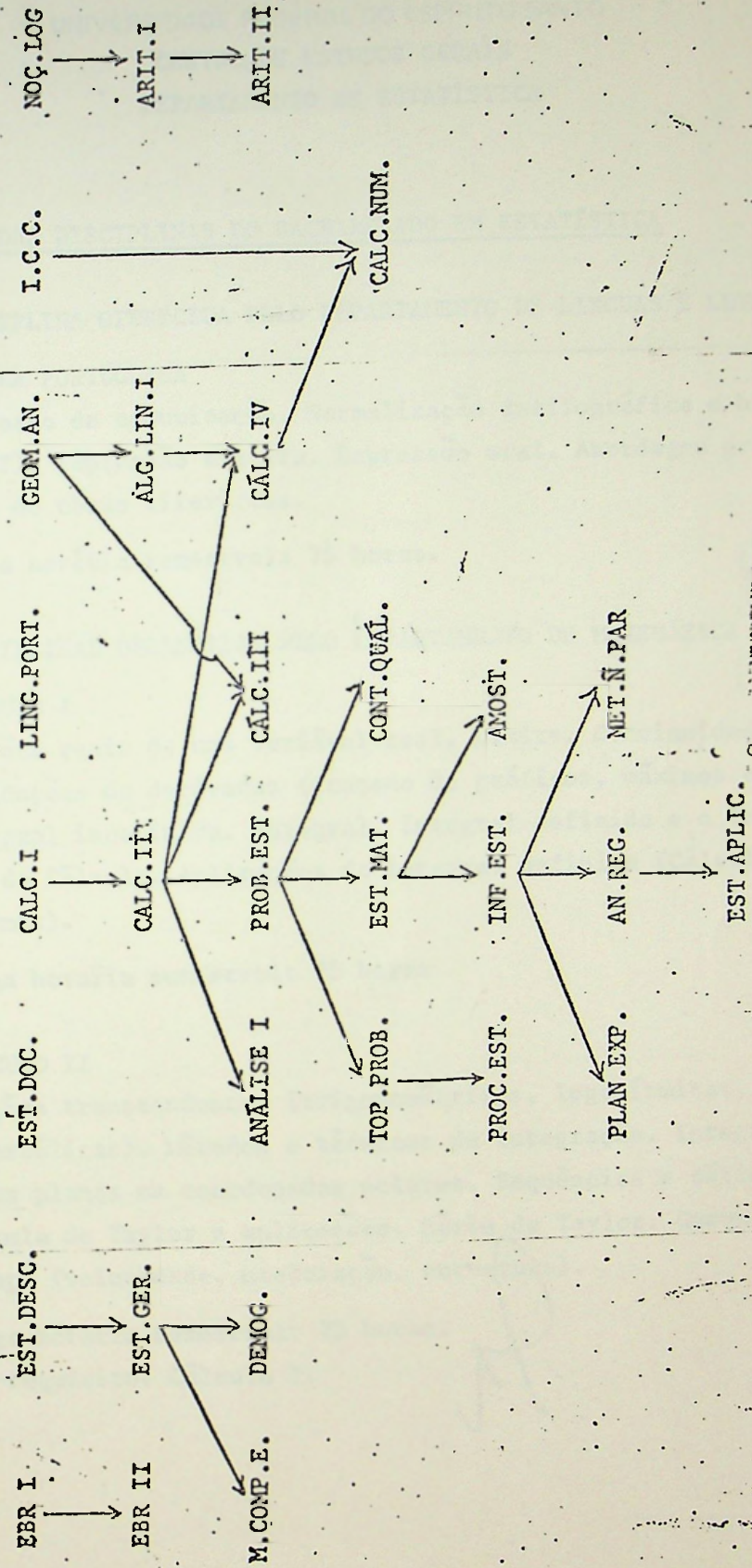
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5º	STA-1756	Inferência Estatística	90
	MAT-1926	Cálculo Numérico	60
	STA-	Demografia	90
	STA-	Amostragem	90
			<u>330</u>
6º	STA-	Análise de Regressão	90
	STA-	Mét. Comput. em Estatística	90
	STA-	Controle Estat. de Qualidade	75
	STA-1757	Processos Estocásticos	90
			<u>345</u>
7º	STA-	Planejamento de Experimentos	90
	STA-	Métodos não Paramétricos	90
	STA-	Optativa	90
	STA-	Optativa	90
			<u>360</u>
8º	STA-	Estatística Aplicada	90
	STA-	Optativa	90
	STA-	Optativa	90
	STA-	Optativa	60
			<u>330</u>

CARGA HORÁRIA TOTAL: 2.820 horas.

6/12

ÁRVORE DE PRÉ-REQUISITOS DAS DISCIPLINAS OBRIGATORIAS



OBS. O aluno do Curso de Estatística deverá cursar ainda Prática Desportiva I e II, além de 420 horas dentre as optativas.

[Handwritten signature]



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO BACHARELADO EM ESTATÍSTICA

A - DISCIPLINA OFERECIDA PELO DEPARTAMENTO DE LINGUAS E LETRAS - CEG

LÍNGUA PORTUGUESA

Processo de comunicação. Normalização datilográfica e bibliográfica (ABNT). Expressão escrita. Expressão oral. Abordagem gramatical. Leitura de obras literárias.

Carga horária semestral: 75 horas.

B - DISCIPLINAS OFERECIDAS PELO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - CEG

CÁLCULO I

Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivação. Aplicações de derivadas (traçado de gráficos, máximos e mínimos). Integral indefinida. Integral. Integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral definida (Cálculo de áreas e volumes).

Carga horária semestral: 75 horas

CÁLCULO II

Funções transcendentais (trigonométricas, logarítmicas, exponenciais, hiperbólicas). Métodos e técnicas de integração. Integrais impróprias. Áreas planas em coordenadas polares. Sequências e séries numéricas. Fórmula de Taylor e aplicações. Série de Taylor. Curvas no plano e no espaço (velocidade, aceleração, curvatura).

Carga horária semestral: 75 horas.

Pré-requisito: Cálculo I.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

CÁLCULO III

Funções reais de mais de uma variável real. Continuidade. Derivação parcial. Diferencial. Aplicações de derivada parcial (máximos e mínimos, método dos multiplicadores de Lagrange). Integral múltipla (coordenadas cartesianas e curvilíneas). Mudança de variáveis. Aplicações da integral múltipla (cálculo de áreas e volumes). Campos escalares e vetoriais (gradiente, divergente, rotacional). Campos conservativos. Integral de linha. Integral de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

Carga horária semestral: 75 horas.

Pré-requisitos: Cálculo II e Geometria Analítica.

CÁLCULO IV

Sequências e séries de funções. Convergência pontual e uniforme. Série de Fourier. Equações diferenciais de 1ª. ordem. O método de separação de variáveis. Equações diferenciais lineares de 2ª. ordem. Equações diferenciais de ordem superior. O método da variação dos parâmetros. Aplicação de equações diferenciais. Transformada de Laplace. O método de Laplace para resolução de equações diferenciais.

Carga horária semestral: 75 horas.

Pré-requisitos: Cálculo II e Álgebra Linear I.

GEOMETRIA ANALÍTICA

Coordenadas cartesianas no plano. A equação da reta. A equação da circunferência. As cônicas. Rotação e translação de eixos. A equação geral do 2º grau. Vetores em \mathbb{R}^3 . Produto interno, produto vetorial, produto misto. Equações de retas e planos. Intersecção de planos. Distância de ponto a reta e a plano. As superfícies quádricas. Superfícies de revolução.

Carga horária semestral: 60 horas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

ÁLGEBRA LINEAR I

Sistemas de equações lineares. Representação matricial e resolução por operações elementares. Determinantes. A regra de Cramer. Espaços vetoriais sobre os corpos R e C . Base, dimensão. Subespaços. Transformações lineares. O Teorema do Núcleo e de Imagem. Matriz e Determinante de transformações lineares. Vetores e valores próprios. Diagonalização de operadores simétricos e suas aplicações.

Carga horária semestral: 75 horas.

Pré-requisito: Geometria Analítica.

ÁLGEBRA LINEAR II

Operadores diagonalizáveis. A forma canônica de Jordan. Formas bilineares e quadráticas. Espaços euclidianos e hermitianos. O teorema espectral.

Carga horária semestral: 90 horas.

Pré-requisito: Álgebra Linear I.

NOÇÕES DE LÓGICA

Conjuntos. Álgebra de Conjuntos. Produto cartesiano. Relações. Relação de equivalência. O espaço quociente. Funções. Funções inversíveis. Proposições. Conectivos. Álgebra de proposições. Tabelas verdade. A lógica de predicados. Quantificador universal e quantificador existencial. Argumentos.

Carga horária semestral: 45 horas.

ARITMÉTICA I

Números inteiros: o princípio da boa ordenação. O princípio da indução matemática. O algoritmo da divisão. Divisibilidade. Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum. Números primos. O teorema fundamental da Aritmética. Equações diofantinas. Sistemas de numeração.

Carga horária semestral: 60 horas.

Pré-requisito: Noções de Lógica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

ARITMÉTICA II

Congruências. Construção de \mathbb{Q} . Números complexos. Polinômios: Algoritmo da divisão, Máximo divisor comum, Fatoração, Irredutibilidade, Estudo de raízes de polinômios.

Carga horária semestral: 75 horas.

Pré-requisito: Aritmética I

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DOS COMPUTADORES

Usos do computador. Noções de processamento de dados. Sistemas numéricos. Fluxogramas. Estudo da linguagem FORTRAN. Aplicações numéricas básicas. Aplicações não numéricas. Manipulação de caracteres, variáveis lógicas. Uso de máquinas de calcular.

Carga horária semestral: 60 horas.

CÁLCULO NUMÉRICO

Erros. Solução de equações algébricas e transcendentais. Resolução de sistemas de equações lineares. Integração numérica. Interpolação e extrapolação. Ajustamento de curvas. Métodos numéricos para solução de equações diferenciais.

Carga horária semestral: 60 horas.

Pré-requisitos: Cálculo IV e Int. à Ciência dos Computadores.

ANÁLISE I

Conjuntos enumeráveis. O conjunto dos números racionais. O conjunto dos números reais. O axioma de Dedekind. Sequências e séries reais. Sequências de Cauchy. Critérios de Convergência. O teorema de Bolzano - Weierstrass. Funções reais, limite, continuidade, O teorema do valor intermediário, continuidade uniforme. Funções reais monótonas. Construção de exemplos: A exponencial e o logaritmo. Hamonormismos. A derivada, o teorema de Rolle, O teorema do valor médio, a fórmula de Taylor, a série de Taylor, funções analíticas. Séries de potências. Construção de exemplos: as funções trigonométricas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Cálculo II.

ANÁLISE II

A integral de Riemann, integral superior e inferior a integral como limite de somas. Caracterização das funções integráveis. Primitivas. O teorema fundamental de cálculo. Mudança de variáveis em integrais. Integrais impróprias. Sequências e séries de funções. Convergência uniforme. Séries de potência. Derivação e integração de séries de funções. O teorema da aproximação de Weierstrass. O teorema de Arzelà.

Carga horária semestral: 90 horas.

Pré-requisito: Análise I.

ESTRUTURA DE DADOS

Representação e manipulação de dados na memória interna do computador, tabelas, listas, árvores e grafos. Algoritmos correspondentes de busca, inserção, remoção e percurso. Representação e manipulação de dados na memória externa. Arquivos sequências, indexados e randômicos. Métodos de acesso Hashing. Árvores B. Implementação dos algoritmos em uma linguagem de alto nível.

Carga horária semestral: 60 horas.

Pré-requisito: Introdução à Ciência dos Computadores.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

BASIC. Outra linguagem de alto nível (ALGOL, PL/1 ou PASCAL).

Carga horária semestral: 60 horas.

Pré-requisito: Estruturas de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

PROGRAMAÇÃO LINEAR

Formulação de programas lineares. Solução gráfica. Método Simplex. Geometria do método Simplex. Algoritmo Simplex revisado. Dualidade. Análise de sensibilidade e paramétrica.

Carga horária semestral: 90 horas.

Pré-requisitos: Cálculo II, Álgebra Linear I, Int. à Ciência dos Computadores.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. R.' or similar, located to the right of the prerequisites text.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

C - DISCIPLINAS OFERECIDAS PELO DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

ESTATÍSTICA DESCRITIVA

População e amostras. Atributos e variáveis. Coleta de dados. Modos de apresentação de dados: tabelas, gráficos, diagramas, mapas. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central, dispersão, assimetria e curtose. Momentos. As distribuições básicas: Binomial, de Poisson e Normal. Ajustamento de distribuição e outros problemas.

Carga horária semestral: 60 horas

ESTATÍSTICA GERAL

Noções sobre Teoria das Probabilidades. Principais distribuições discretas e contínuas, Noções de amostragem. Distribuições amostrais. Estimacão pontual e por intervalo. Testes de hipóteses. Testes de médias e proporções. Teste qui-quadrado. Regressão linear e correlação.

Carga horária semestral : 90 horas

Pré-requisito: Estatística Descritiva.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Distribuição de frequência. Representação gráfica. Medidas de tendência central e dispersão. Experimentos aleatórios. Espaço amostral e evento. Noções de probabilidade. Métodos de enumeração. Probabilidade condicionada. Variáveis aleatórias. Funções de variável aleatória. Valor esperado. Principais distribuições discretas e contínuas. Função geratriz de momentos.

Carga horária semestral: 90 horas.

Pre-requisito: Cálculo II



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

TÓPICOS DE PROBABILIDADE

Variáveis aleatórias multidimensionais. Distribuições marginais e condicionais. Independência de variáveis aleatórias. Distribuições de funções de vetores aleatórios. Funções características. Convergência de sequências de variáveis independentes. Lei dos grandes números. Teorema do limite central.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Probabilidade e Estatística.

ESTATÍSTICA MATEMÁTICA

Inferência indutiva. Distribuições amostrais. Estatísticas de ordem. Propriedades dos estimadores. Métodos de estimação pontual. Procedimentos Bayesianos. Estimação por intervalo e por região de confiança.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Probabilidade e Estatística

INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

Testes de hipóteses. Testes uniformemente mais potentes. Testes sequenciais. Tabelas de contingência. Introdução à teoria da regressão e da análise de variância.

Carga horária semestral: 90 horas.

Pré-requisitos: Tópicos de Probabilidade e Estatística Matemática.

AMOSTRAGEM

Amostragem aleatória simples. Tamanho amostral. Estimadores de razão e regressão. Amostragem estratificada. Amostragem sistemática. Amostragem por conglomerados. Sub-amostragem. Métodos de seleção com probabilidades desiguais. Amostra de múltiplos estágios.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Estatística Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

ANÁLISE DE REGRESSÃO

Regressão linear simples. Regressão múltipla. Análise de resíduos. Métodos analíticos para selecionar uma transformação. Regressão não-linear. Mínimos quadrados ponderados. Regressão polinomial. Multicolinearidade.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística

PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS

Os princípios do planejamento experimental. Análise de variância. Experimentos completamente aleatorizados e em blocos. Quadrados latinos. Experimentos fatoriais. Fracionamento. Confundimentos. SPLIT-PLOT.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística.

MÉTODOS NÃO-PARAMÉTRICOS

Introdução. Níveis de mensuração. O caso de uma amostra. O caso de duas amostras relacionadas. O caso de duas amostras independentes. O caso de K amostras relacionadas. O caso de K amostras independentes. Testes de aleatoriedade.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística

ESTATÍSTICA DOCUMENTÁRIA

A informação estatística. Procedimentos para obtenção da informação. Informação gráfica. Planejamento de levantamentos, principais fases e operações: determinação do objetivo, estudo de experiências em levantamentos similares; calendário de operações; base geográfica; questionário; planos de publicação, tabulação e codificação; provas experimentais; propaganda. Elaboração da Informação: crítica, codificação e tabulação. Planejamento e programação de levantamentos estatísticos mediante



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

sistemas de caminho crítico. O IBGE, organização e funcionamento do sistema estatístico nacional. Fontes de dados. Sistemas de Informações. Profissão do Estatístico.

Carga horária semestral: 75 horas

Pré-requisito: não há

ESTATÍSTICA APLICADA

Desenvolvimento de projeto em estatística aplicada. Realização de projeto envolvendo uma ou mais disciplinas da área de Estatística Aplicada, sob orientação dos responsáveis pelas mesmas .

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Análise de Regressão

CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE

Conceituação de qualidade. Custos de qualidade. Controle estatístico de qualidade. Gráficos de controle. Controle de variáveis. Controle de atributos. Inspeção de atributos. Inspeção de variáveis

Carga horária semestral: 75 horas

Pré-requisito: Probabilidade e Estatística

DEMOGRAFIA

Estudos populacionais. Fontes básicas de dados demográficos. Recenseamento. Natalidade, migração, mortalidade. Tábuas de mortalidade. Modelos de crescimento demográfico. Projeções.

Carga horária. 90 horas

Pré-requisito: Estatística Geral.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

PROCESSOS ESTOCÁSTICOS

Noções gerais sobre processos estocásticos. Cadeias de Markov a parâmetro discreto e contínuo. Processo de Poisson. Processo de nascimento e morte. Processos de 2a. ordem.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Tópicos de Probabilidade.

MÉTODOS COMPUTACIONAIS EM ESTATÍSTICA

Uso do computador em Estatística: Pacotes, programas e sistemas. Pacotes: SPSS, BMDP, MINITAB, e outros. Problemas no uso de pacotes.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Estatística Geral.

MÉTODOS PROBABILÍSTICOS EM PESQUISA OPERACIONAL

Programação dinâmica. Modelos determinísticos de estoques. Modelos probabilísticos de estoques. Noções de modelos de filas.

Carga horária semestral: 60 horas

Pré-requisito: Probabilidade e Estatística

ANÁLISE MULTIVARIADA

Vetores aleatórios. Distribuição normal multivariada. Amostra de uma população multinormal. Testes de hipóteses sobre médias. Análise multivariada da variância. Função discriminante para dois ou mais grupos. Inferência sobre matrizes de covariância, análise de correlação canônica. Componentes principais. Análise fatorial.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisitos: Inferência Estatística e Álgebra Linear I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

INTRODUÇÃO À ECONOMETRIA

Modelo linear geral. Variáveis binárias. Números índices. Aplicações à economia dos modelos lineares. Modelos de equações simultâneas, identificação e estimação.

Carga horária semestral: 60 horas

Pré-requisito: Análise de Regressão.

SÉRIES TEMPORAIS

Conceito de série temporal. Estacionaridade, caracterização, séries estacionárias de 2a. ordem. Função de covariância, propriedades, funções de correlação. Modelos auto-regressivos, de médias móveis. Modelos de decomposição em tendência, sazonalidade e ruído. Previsão de séries temporais. Método exponencial, metodologia de Box e Jenkins.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística

BIOESTATÍSTICA

A comparação de tratamentos. Estudos prospectivos e retrospectivos. Tabelas de contingência. Regressão logística. Análise de sobrevivência.

Carga horária semestral: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística

MODELOS LINEARES

Aproximações por mínimos quadrados. Equações normais. Projeção. Identificabilidade. Modelo linear particionado. Restrições nas soluções. Restrições nos parâmetros. Acréscimos na soma de quadrados de resíduos. Aproximação estocástica. Modelo de Gauss-Markov, BLUE (melhor estimador linear não tendencioso). Teorema de Gauss-Markov. Estimabilidade. Momentos dos estimadores. Distribuições de formas quadráticas sob a distribuição gaussiana.

Carga horária: 90 horas

Pré-requisitos: Inferência Estatística e Álgebra Linear I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ESTUDOS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

ANÁLISE DE DADOS DISCRETOS

Introdução a modelos log-lineares. Técnicas gerais para modelos log-lineares: modelos multinomiais, soluções das equações de máxima verossimilhança, propriedades dos estimadores de máxima verossimilhança, testes qui-quadrado, análise de resíduos. Tabelas de contingência e medidas de associação. Introdução aos modelos logit.

Carga horária: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS

Disposição de valores numéricos através de um ramo e folhas (Stem-and-Leaf). Desenho de informação do esquema de cinco números (Box-plots). Transformação dos dados e análise destes transformados. Alisamento de uma sequência de dados a fim de melhor compreensão destes.

Carga horária: 90 horas

Pré-requisito: Inferência Estatística.



Anexo II - Res. 23/87-C.Univ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
 CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
 DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

D - DISCIPLINAS OFERECIDAS PELA COORDENAÇÃO DE ESTUDOS BRASILEIROS.

ESTUDOS BRASILEIROS I

Unidade I - Panorama geral da realidade brasileira: o homem brasileiro; formação étnica-cultural: o dado étnico e o dado cultural; o caráter brasileiro. Unidade II - Elementos básicos da nacionalidade: a pessoa humana-nação; aspectos fisiográficos-território; estruturas sociais e políticas - o Estado; problemas morfológicos e demográficos. Unidade III - Elementos sócio-culturais: visão axiológica-moral e ética; interesses e aspirações nacionais; da família, da educação e da cultura. Unidade IV - Elementos político-institucionais: bases instrumentais e ideológicas da democracia no Brasil; estrutura do poder: legislativo, executivo e judiciário. Unidade V - Da declaração de direitos: nacionalidade e cidadania; direitos e garantias individuais; declaração universal dos direitos do homem. Unidade VI - Oportunização e participação.

Carga horária semestral: 30 horas.

ESTUDOS BRASILEIROS II

Unidade I - Política nacional: filosofia e doutrinas políticas contemporâneas; desdobramento da política nacional: estratégias e objetivos. Unidade II - Objetivos nacionais: objetivos nacionais permanentes e atuais; formulação, consecução e manutenção dos ON. Unidade III - Poder nacional: estruturas e formas do poder nacional; expressões do poder nacional. Unidade IV - Expressão política: estatuto constitucional e os direitos políticos; partidos políticos; representação popular; o Brasil e as relações internacionais. Unidade V - Expressão econômica: sistemas econômicos e contemporâneos; política econômica brasileira; desenvolvimento e sub-desenvolvimento; ciência e tecnologia. Unidade VI - Da política de segurança nacional: segurança interna e externa - poder militar; relações da segurança com o desenvolvimento; os direitos humanos e a segurança nacional; fundamentação legal. Unidade VII - Oportunização e participação.

Carga horária semestral: 30 horas

Pré-requisito: Estudos Brasileiros I