



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

REPUBLIÇÃO
RESOLUÇÃO Nº 050/2013-CI/CCE

CERTIDÃO

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, no hall do Bloco F67, no dia 25/11/2013.

Ricardo Yoshio Ueda,
Secretário do CCE.

Aprova o Novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Estatística.

Considerando o conteúdo do Processo nº 318/1999; considerando o disposto na Portaria nº 016/2013-PEN, de 07/06/2013; considerando a Resolução nº 009/2013-DES, de 14/08/2013; considerando o disposto no inciso XXIII do artigo 48 do Estatuto da Universidade Estadual de Maringá.

O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS APROVOU E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:

Artigo 1º - Aprovar o Novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Estatística - Habilitação: Bacharelado, conforme anexos I, II, III e IV, partes integrantes desta Resolução, a vigorar a partir do ano de 2014.

Artigo 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se Ciência.
Cumpra-se.

Maringá, 30 de agosto de 2013.

Cícero Lopes Frota
DIRETOR

ADVERTÊNCIA:

O prazo recursal termina em 02/12/2013. (Art. 95 - § 1º do Regimento Geral da UEM)



ANEXO I

COMPONENTES CURRICULARES

Disciplinas de Conteúdo Básico

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Cálculo I	102
Cálculo II	102
Cálculo III	102
Calculo IV	68
Geometria Analítica	68
Álgebra Linear	68
Métodos numéricos	68
Estrutura de dados	68
Algoritmos e Programação de Computadores	102
Banco de Dados	68
Estatística Computacional I	119
Estatística Computacional II	85
Estatística I	34
Estatística II	68
Fundamentos de Probabilidade	85
Probabilidade I	85
Probabilidade II	85
Inferência I	85
Inferência II	85
Técnicas de Amostragem	119
Métodos não paramétricos	85
Análise de Regressão	85
Análise Multivariada	119
Métodos e Técnicas de Pesquisa	51
Inglês Instrumental I	68



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Disciplinas de Conteúdo Específico

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Planejamento e Análise de Experimentos I	85
Planejamento e Análise de Experimentos II	85
Estatística Bayesiana	68
Controle Estatístico de Qualidade	68
Pesquisa Operacional	68
Análise de Sobrevivência	68
Modelos Lineares Generalizados	85
Séries Temporais	85
Análise de Dados Categóricos	68
Laboratório Estatística Aplicada	85
Introdução aos Processos Estocásticos	68
Estágio Curricular Supervisionado	306
Trabalho de Conclusão de Curso	170
Modelos Mistos	68

Disciplinas Optativas e Eletiva

DISCIPLINAS	DEPTO.	CARGA HORÁRIA
Análise de Regressão II	DES	34
Tópicos de Otimização	DES	68
Demografia	DES	68
Teoria da Decisão	DES	34
Tópicos Especiais em Estatística I	DES	34
Tópicos Especiais em Estatística II	DES	51
Teoria de Filas	DES	68
Modelos não Lineares	DES	34
Geoestatística	DES	68
Mineração de Dados	DES	68
Língua Brasileira de Sinais – Libras (Eletiva)	DLP	68
Reflexões sobre a Questão Racial	DCS	68
Educação Ambiental	DBI	34
Inglês Instrumental II	DLM	68

SERIAÇÃO DAS DISCIPLINAS

Av. Colombo, 5790 – Centro de Ciências Exatas - CEP 87020-900 - Maringá - PR

Fones: (44) 3261-4331

www.cce.uem.br - e-mail: sec-cce@uem.br



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Série	Depto	Conteúdo Curricular	Carga Horária em Horas/aula					Regime de Oferta		
			Teóri.	Teor/ Virtual	T/P	T/P/Vir tual	Total	Anual	Semestral	Modular Outros
1º	DMA	Cálculo I	102				102		1º	
1º	DES	Estatística I	34				34		1º	
1º	DMA	Geometria Analítica	68				68		1º	
1º	DES	Fundamentos de Probabilidade	68	17			85		1º	
1º	DLM	Inglês Instrumental I	68				68		1º	
1º	DIN	Algoritmos e Programação de Computadores			102		102		2º	
1º	DMA	Cálculo II	102				102		2º	
1º	DES	Estatística II			68		68		2º	
1º	DES	Probabilidade I	68	17			85		2º	
Carga Horária da Série			510	34	170		714			
2º	DMA	Cálculo III	102				102		1º	
2º	DIN	Estrutura de dados			68		68		1º	
2º	DES	Métodos e Técnicas de Pesquisa	34	17			51		1º	
2º	DES	Probabilidade II	68	17			85		1º	
2º	DMA	Álgebra Linear	68				68		1º	
2º	DES	Inferência I	68	17			85		2º	
2º	DMA	Calculo IV	68				68		2º	
2º	DMA	Métodos numéricos	68				68		2º	
2º	DES	Estatística Computacional I			102	17	119		2º	
Carga Horária da Série			476	51	170	17	714			
3º	DES	Estatística Computacional II			68	17	85		1º	
3º	DES	Inferência II	68	17			85		1º	
3º	DES	Técnicas de Amostragem			102	17	119		1º	
3º	DIN	Banco de Dados			68		68		1º	
3º	DES	Métodos não paramétricos			68	17	85		2º	
3º	DES	Análise de Regressão			68	17	85		2º	
3º	DES	Introdução aos Processos Estocásticos	68				68		2º	
3º	DES	Planejamento e Análise de Experimentos I			68	17	85		2º	
3º		Eletiva	68				68		2º	
Carga Horária da Série			204	17	442	85	748			
4º	DES	Planejamento e Análise de Experimentos II			68	17	85		1º	
4º	DES	Estatística Bayesiana	68				68		1º	
4º	DES	Análise Multivariada			102	17	119		1º	
4º	DES	Modelos Mistos	68				68		1º	
4º	DES	Análise de Sobrevivência			68		68		2º	
4º	DES	Modelos Lineares Generalizados			68	17	85		2º	
4º	DES	Séries Temporais			68	17	85		2º	
4º		Optativa I	68				68		2º	
Carga Horária da Série			204		374	68	646			
5º	DES	Análise de Dados Categóricos			68		68		1º	



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Série	Depto	Conteúdo Curricular	Carga Horária em Horas/aula					Regime de Oferta		
			Teóri.	Teor/ Virtual	T/P	T/P/Vir tual	Total	Anual	Semestral	Modular Outros
5º	DES	Pesquisa Operacional	68				68		1º	
5º	DES	Laboratório de Estatística aplicada			68	17	85		1º	
5º	DES	Controle Estatístico de Qualidade			68		68		1º	
5º		Optativa II	34				34		1º	
5º	DES	Estágio Curricular Supervisionado	34	272			306		2º	
	Carga	Horária da Série Com Estagio Superv	136	272	204	17	629			
		OU								
5º	DES	Análise de Dados Categóricos			68		68		1º	
5º	DES	Pesquisa Operacional	68				68		1º	
5º	DES	Laboratório de Estatística aplicada			68	17	85		1º	
5º	DES	Controle Estatístico de Qualidade			68		68		1º	
5º		Optativa II	34				34		1º	
5º	DES	Trabalho de Conclusão de Curso	34	136			170		2º	
5º		Optativa III	68				68		2º	
5º		Optativa IV	68				68		2º	
	Carga	Horária da Série Com TCC	272	136	204	17	629			
		Atividades Acadêmicas Complementares					200			
		CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO com Estagio					3651			
		CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO com TCC					3651			

Resumo da Matriz Curricular

Carga Horária do Currículo de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais	
8.3.1. Parâmetros em Horas de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais	Horas/DCN's
a) Carga Horária Mínima para integralização do curso ¹	3000
b) Carga Horária Máxima para Estágio Curricular Supervisionado ²	600
c) Carga Horária Mínima para Atividades Acadêmicas Complementares ³	150
d) Carga Horária Mínima para Disciplinas Obrigatórias e Optativas ⁴	2250

¹ Prevista na Resolução que fixa a carga horária mínima para integralização curricular, ou nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

² Máximo de 20% da carga horária mínima fixada para o curso.

³ Mínimo de 5% da carga horária mínima fixada para o curso.

⁴ Resultado da dedução das cargas horárias de “b” e “c”, da carga horária mínima estabelecida para o curso “a”.



8.3.2. Carga Horária estabelecida para o curso na UEM		Horas/Aula
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares		2907
b) Carga Horária em disciplinas Optativas Obrigatórias		170
c) Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado		306
d) Carga Horária em disciplinas eletivas		68
e) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares		200
g) TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO (Opção Estágio Curricular Supervisionado)		3651
8.3.2. Carga Horária estabelecida para o curso na UEM - Opção Trabalho de Conclusão de Curso		Horas/Aula
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares		2907
b) Carga Horária em disciplinas Optativas Obrigatórias		306
c) Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso		170
d) Carga Horária em disciplinas eletivas		68
e) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares		200
g) TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO (Opção Trabalho de Conclusão de Curso)		3651
8.3.3. Prazo Para Integralização Curricular, fixado em anos ou frações		Anos
a) Prazo Mínimo estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais		4
b) Prazo Médio de acordo com os ciclos do currículo do curso na UEM		5
c) Prazo Máximo estabelecido pela UEM		8
8.3.3.1 Hora/relógio e sua conversão em hora/aula		
Carga horária com opção para a disciplina Estágio Curricular Supervisionado		
Disciplinas	Hora/aula	Hora/relógio
Carga Horária em disciplinas	3145	2620,833
Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado	306	255,000
Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares	200	166,6667
Total	3651	3042,50
Carga horária com opção para a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso		
Disciplinas	Hora/aula	Hora/relógio
Carga Horária em disciplinas	3281	2734,167
Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso	170	141,6667
Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares	200	166,6667
Total	3651	3042,50

ANEXO II



**REGULAMENTO DO COMPONENTE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO - BACHARELADO EM
ESTATÍSTICA**

**CAPÍTULO I
Da Caracterização**

Art. 1º O estágio, parte integrante do currículo pleno do curso de graduação em Estatística – habilitação: Bacharelado, será desenvolvido na forma de estágio curricular supervisionado pelo cumprimento do componente Estágio Curricular Supervisionado e/ou na forma de carga horária excedente de estágio, proposta pelo aluno de forma voluntária.

Art. 2º O componente Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido em uma unidade concedente de estágio que pode ser uma entidade jurídica de direito público ou privado, órgão da administração pública e instituição de ensino que apresente condições para desenvolver atividades de estatística e que disponham de técnico de nível superior com condições de proporcionar ao estagiário: experiência, aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano na área do estágio.

Art. 3º O componente Estágio Curricular Supervisionado, pertencente a 5ª série do currículo do curso de graduação em Estatística, com um total de 306 horas/aulas, e cuja jornada total não deverá ser inferior a um semestre letivo ou 100 (cem) dias, está lotado no Departamento de Estatística (DES) da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

Art. 4º Para cursar o componente Estágio Curricular Supervisionado o aluno deverá estar regularmente matriculado na 4ª ou 5ª série do curso, sendo que a jornada de estágio não poderá ser superior a 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, podendo ser desenvolvido em horários e períodos com cronogramas especiais.

Art. 5º A carga horária excedente de estágio poderá ser proposta por aluno que esteja matriculado a partir do segundo ano do curso e deverá ser de, no máximo, 6 horas diárias e 30 horas semanais.

**CAPÍTULO II
Da Finalidade**

Art. 6º São finalidades do componente Estágio Curricular Supervisionado:

I - permitir ao aluno desenvolver e acompanhar atividades dos docentes do DES, aplicando os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso, buscando a constante evolução;

II - propiciar ao aluno a interação com outros profissionais, levando-o a participar ativamente das discussões e a contribuir na solução de problemas;



III - permitir ao aluno desenvolver a capacidade de expressão e comunicação oral e escrita;

IV - propiciar a ampliação de conhecimentos/experiências dentro da realidade profissional da área de estudo;

V - preparar o aluno para o pleno exercício profissional, levando em conta aspectos técnico-científicos, sociais e culturais.

Capítulo III Da Organização

Art. 7º O componente Estágio Curricular Supervisionado e a carga horária excedente de estágio compreenderão as atividades de coordenação, orientação e avaliação, sob a responsabilidade de professores do DES, designados pelo mesmo.

Art. 8º Para o desempenho dos encargos de coordenador e orientador de estágio supervisionado deverá haver a seguinte distribuição de carga horária:

I - coordenador, com 2 horas semanais em sua carga horária mínima exigida pelo seu regime de trabalho;

II - orientador, com até 1 hora/aula semanal por orientando para orientação em sua carga horária de disponibilidade.

Capítulo IV Da Coordenação

Art. 9º A coordenação do componente Estágio Curricular Supervisionado será exercida por um professor integrante da carreira docente, lotado no DES e designado em reunião desse órgão.

Art. 10. Ao coordenador do componente Estágio Curricular Supervisionado compete:

I - providenciar o cadastramento de unidades concedentes que potencialmente apresentam condições de atender a programação curricular e didático-pedagógica da UEM;

II - verificar se o perfil do supervisor de estágio atende ao definido no projeto pedagógico e no regulamento de estágio do curso;

III - providenciar junto aos departamentos o credenciamento e a designação de professores orientadores, de acordo com a atribuição de encargos estabelecida pelo DES;

IV - informar ao professor orientador sobre os procedimentos pedagógicos e regulamentares que devem ser adotados para a orientação do estagiário;

V - encaminhar os estagiários para os respectivos orientadores;

VI - informar e orientar os estagiários sobre os procedimentos pedagógicos e regulamentares que devem ser adotados para o estágio;

VII - elaborar o calendário de estágio, adequando-o ao Calendário Acadêmico da UEM;

VIII - encaminhar os estagiários à Coordenadoria Geral de Estágio para a elaboração da documentação referente ao estágio;



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

IX - encaminhar à Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA) os editais de notas e faltas de acordo com as informações recebidas do professor orientador;

X - manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto ao Conselho Acadêmico do curso e aos campos de estágio;

XI - zelar pelo cumprimento da legislação aplicável ao estágio;

XII - garantir um processo de avaliação continuada da atividade de estágio, envolvendo estagiários, orientadores, professores do curso, supervisores e/ou representantes dos campos de estágio;

XIII - organizar o processo de apresentação do(s) relatório(s) técnico;

XIV - publicar, com antecedência mínima de 15 dias, edital contendo a composição das bancas previstas no Capítulo VII deste Regulamento, bem como o local e horário para a defesa do relatório técnico pelo aluno;

XV - divulgar, entre os alunos do componente Estágio Curricular Supervisionado, as pesquisas desenvolvidas pelo DES ou de outros órgãos relacionados com o curso de graduação em Estatística;

XVI - constituir a Banca Examinadora para avaliar a situação do estagiário.

Capítulo V
Da Orientação

Art. 11. Para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo aluno no componente Estágio Curricular Supervisionado, será designado um professor para orientá-lo.

Art. 12. Para fins de atribuição de encargos no DES, cada professor orientador terá, no máximo, dois alunos sob sua orientação.

Parágrafo único. Se o número de alunos que desejam o mesmo orientador for superior ao seu limite de vagas, o professor escolherá seus orientados dentro desse limite.

Art. 13. Poderá haver recusa da orientação por parte do docente somente nos seguintes casos:

I - quando o número de candidatos for superior às vagas de que dispõe o orientador;

II - diante da não adequação do tema pretendido pelo aluno com as áreas de atuação do orientador indicado.

Parágrafo único. Em qualquer dos casos de recusa será garantida ao aluno a indicação de outro docente para a realização da atividade de orientação.

Art. 14. Serão orientadores:

I - todos os professores do DES integrantes da carreira docente;

II - professores de outros departamentos, desde que haja anuência da coordenação do componente Estágio Curricular Supervisionado;

Art. 15. Compete aos professores orientadores:

I - conhecer a unidade concedente;

II - elaborar o plano de atividades e de acompanhamento do estágio em conjunto com o estagiário e a unidade concedente;

III - orientar o estagiário no desenvolvimento das atividades de estágio;



IV - manter informado o coordenador de estágio sobre o desenvolvimento das atividades;

V - avaliar o desempenho do estagiário e o(s) seu(s) relatório(s) final(is);

VI - verificar e encaminhar ao coordenador de estágio a documentação pertinente;

VII - cumprir e fazer cumprir o calendário de estágio estabelecido pelo coordenador de estágio.



Capítulo VI Da Supervisão

Art. 16. Para o acompanhamento e supervisão do estagiário, haverá um supervisor de estágio, no campo de estágio, vinculado à unidade concedente.

Art. 17. Serão supervisores de estágio, profissionais de nível superior em área afim a do estágio e que tenham condições de proporcionar experiência, aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano ao estagiário.

Art. 18. Aos supervisores compete:

I - receber o estagiário e informá-lo sobre as normas do ambiente de estágio;

II - acompanhar as atividades desenvolvidas pelo estagiário;

III - avaliar o desempenho do estagiário de acordo com o plano de atividades;

IV - encaminhar a avaliação do estagiário ao orientador do estágio;

V - comunicar qualquer ocorrência de anormalidade no estágio ao orientador para as providências cabíveis.

Capítulo VII Da Avaliação

Art. 19. A avaliação do componente Estágio Curricular Supervisionado e da carga horária excedente de estágio será realizada por uma banca formada pelo professor orientador e por dois professores do DES ou de departamento de áreas afins, indicados pelo coordenador.

Art. 20. O estagiário será avaliado pela Banca Examinadora e pelo supervisor.

§ 1 A avaliação da Banca Examinadora se dará por meio da análise do(s) relatório(s) feito(s) pelo supervisor, de seu(s) relatório(s) escrito(s) e pela sua apresentação e defesa oral do(s) seu(s) relatório(s) em sessão pública.

§ 2 A avaliação do supervisor se dará através de pontuação nos itens: assiduidade, responsabilidade e desempenho nas tarefas.

Art. 21. A especificação das avaliações do componente Estágio Curricular Supervisionado e da carga horária excedente deverá constar do critério de avaliação, devidamente aprovado pelo DES e Conselho Acadêmico do Curso de Graduação em Estatística.

Art. 22. O aluno deverá encaminhar ao coordenador de estágio seu(s) relatório(s) escrito(s), no mínimo, oito dias antes da data da avaliação.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Art. 23. Fica a critério da Banca Examinadora solicitar, caso necessário, re-apresentação do(s) relatório(s) escrito(s), dentro de um prazo de cinco dias. Nesse caso, a nota será atribuída somente após a re-análise do(s) relatório(s).

Parágrafo único. Na aprovação ou reprovação do aluno serão obedecidos os critérios previstos pelos regulamentos da UEM.

Art. 24. Devido às especificidades didático-pedagógicas do componente curricular, é vedado ao aluno nova oportunidade de estágio, revisão de avaliação e a realização de avaliação final, bem como não lhe será permitido cursá-lo em regime de dependência.



Capítulo VIII
Do Estagiário

Art. 25. São deveres do estagiário, além de outros previstos nos regulamentos da UEM e na legislação em vigor:

I - cumprir este Regulamento;

II - apresentar, nos prazos estabelecidos, os relatórios para avaliação em sua versão final, bem como comparecer para a defesa pública, perante a banca, na data, horário e local programados;

III - manter contatos constantes com o professor orientador e com o professor coordenador;

IV - responsabilizar-se pelo uso de direitos autorais resguardados por lei a favor de terceiros quando das citações, cópias ou transcrições de trechos;

V - participar de reuniões, mantendo efetivo contato com o seu professor orientador, a quem, sempre que necessário, prestará contas das suas atividades;

VI - executar as tarefas designadas na unidade/instituição em que estagiar, respeitando sempre a hierarquia estabelecida, as normas internas, as recomendações e os requisitos;

VII - conhecer e participar da formulação do plano de programação das atividades a serem desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado;

VIII - exercer com dedicação todas as atividades previstas;

IX - zelar pela manutenção das instalações e equipamentos utilizados durante o desenvolvimento do estágio;

X - comunicar e justificar, no devido tempo, ao professor coordenador e ao orientador de estágio, sua eventual ausência e/ou problemas surgidos nas atividades de estágio;

XI - apresentar o(s) relatório(s) na forma e prazo estabelecidos pelo coordenador de estágio;

XII - apresentar e defender oralmente seu(s) relatório(s) perante a Banca Examinadora na data designada pelo coordenador de estágio.

Art. 26. Além dos previstos em normas internas da UEM e nas pertinentes, são direitos do aluno matriculado no componente Estágio Curricular Supervisionado:

I - dispor dos elementos necessários à execução de suas atividades, dentro das possibilidades científicas, técnicas e financeiras da UEM;

II - contar com a coordenação e orientação de professor para realização do estágio;



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

III - conhecer a programação das atividades a serem desenvolvidas no componente Estágio Curricular Supervisionado;

IV - ser previamente informado sobre a composição da banca de avaliação no componente curricular, bem como sobre o local, data e horário da defesa de seu(s) relatório(s);

V – solicitar impugnação do membro indicado pelo coordenador para a banca até três dias após a publicação do edital, mediante justificativa escrita, cuja deliberação caberá ao Conselho Acadêmico.



Capítulo IX
Disposições Gerais e Transitórias

Art. 27. Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho Acadêmico do Curso de Graduação em Estatística, ouvidos o professor orientador e o coordenador do componente Estágio Curricular Supervisionado.



**REGULAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO - BACHARELADO EM
ESTATÍSTICA**

Capítulo I
Constituição e Objetivos

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso, doravante denominado TCC, é uma atividade curricular, que o acadêmico poderá optar, para a conclusão do Curso Graduação em Estatística e rege-se pelas presentes normas, respeitadas as emanadas do Ministério da Educação – Resolução CNE/CES nº 08, de 28/11/2008 e Parecer CNE/CES nº 214/2008” e dos órgãos de deliberação superior da Universidade Estadual de Maringá (UEM) - Resolução nº 090/2005-CEP, de 25/5/2005.

Art. 2º O TCC de que trata o Artigo 1º tem por objetivos básicos:

I - estimular o espírito investigativo e, prioritariamente, a construção do conhecimento de forma individual ou coletiva;

II – propiciar a dimensão de interdisciplinaridade, ainda que dentro do campo de estudos da Estatística;

III - desenvolver a capacidade de aplicação, de forma integrada, dos conhecimentos científicos e tecnológicos adquiridos durante o curso;

IV - subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo do curso de Estatística;

V – visar a capacitação crítica, analítica e descritiva, seja em nível da elaboração do projeto ou na sua execução.

VI – levar o acadêmico a produzir uma monografia como desfecho de seu aprendizado.

Capítulo II
Características Gerais

Art. 3º O TCC caracteriza-se funcionalmente como um sistema em que interagem:

I - o coordenador do Colegiado do Curso de Graduação em Estatística, como responsável pelos aspectos didático-pedagógicos do TCC, conforme atribuições vigentes na estrutura da UEM e, desta forma, responsável pela avaliação crítica das atividades dos trabalhos;

II - o Departamento de Estatística (DES), como executor dos objetivos das atividades do TCC, designando docente(s) responsável pela disciplina TCC;

III – o professor responsável pelo desenvolvimento da disciplina TCC, cuja responsabilidade está definida na seção II do capítulo III;

IV – o professor orientador, cujos deveres estão definidos na seção III do capítulo III;

V - os alunos matriculados na disciplina TCC, cujas responsabilidades estão na seção IV do capítulo III.



Capítulo III **Da Organização e atribuições**

Art. 4º O TCC de que trata o Artigo 1º é uma disciplina semestral pertencente a matriz curricular do curso de Estatística a qual, o acadêmico só poderá matricular-se quando estiver regularmente matriculado na 4ª ou 5ª série do curso.

Seção I - DO COORDENADOR DE CURSO E DES

Art. 5º Compete ao Coordenador de Curso em conjunto com o Chefe do DES:

I - indicar o professor responsável pelo TCC, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações do processo ensino-aprendizagem do Trabalho de Conclusão de Curso.

II - providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do TCC.

Parágrafo único. O professor ministrante deverá ser o mesmo que assumir a disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório, cuja carga horária atribuída será de 2 horas em sua carga horária mínima exigida pelo seu regime de trabalho;

Art. 6º Compete ao Coordenador de Curso:

I - homologar as decisões referentes ao TCC.

II - estabelecer, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso.

Seção II – DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO TCC

Art. 7º Compete ao Professor Responsável pelo TCC:

I - organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC de acordo com o critério de avaliação aprovado pelo colegiado do curso e DES.

II - efetuar a divulgação e o lançamento das avaliações referentes ao TCC.

III - promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o TCC.

IV - definir, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC.

V – elaborar o calendário das apresentações das monografias (terceira avaliação), incluindo data de entrega dos exemplares na secretaria do DES e data da defesa perante a banca examinadora.

VI - promover, juntamente com o Conselho Acadêmico do Curso, a integração com a Pós-Graduação de forma a levantar possíveis temas de trabalhos.

VII - constituir as bancas de avaliação dos TCC.

Seção III - DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 8º O acompanhamento dos alunos no TCC será efetuado por um Professor Orientador, o qual deve ser escolhido pelo aluno em concordância com o



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Professor Responsável, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º - O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do DES, podendo existir co-orientador(es).

§ 2º - O(s) co-orientador(es) terá(ão) por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

Art. 9º - Será permitida a substituição de orientador, que deverá ser solicitada, pelo aluno ou pelo orientador, por escrito com justificativa(s) e entregue ao Professor Responsável, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para o Seminário de Apresentação Final.

Parágrafo único - Caberá ao Coordenador de Curso, juntamente com o professor responsável, analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 10 Compete ao Professor Orientador:

I - orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia.

II - realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações ao Professor Responsável.

III - participar das reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Professor Responsável quando convocado.

IV - participar da banca de avaliação final.

V - orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica.

VI - efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC, e autorizar os alunos a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.

Seção IV - DOS ALUNOS

Art. 11 São obrigações do(s) Aluno(s):

I - estar cursando a 4ª ou 5ª série do curso, ter sido aprovado ou estar matriculado na disciplina Laboratório de estatística e ter sido aprovado na disciplina Métodos e técnicas de pesquisa.

II - elaborar e apresentar o projeto de pesquisa e monografia do TCC em conformidade com este Regulamento.

III - participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do TCC.

IV - seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao TCC.

V - participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo TCC.

VI - participar de todos os seminários referentes ao TCC.

VII - entregar ao Professor Responsável pelo TCC a monografia corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) nas versões impressa e eletrônica;

VIII - tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

IX - respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

Capítulo IV
Da Forma

Art. 12 O TCC, deverá se enquadrar na modalidade de monografia.

§ 1º Em sua essência, o TCC de que trata este artigo, na fase de execução poderá ser um estudo específico, abordando um tema da Estatística;

§ 2º Em sua forma, a execução do TCC deverá obedecer à proposta e cronograma estabelecidos no projeto de pesquisa, dentro das seguintes etapas:

I - acompanhamento - aprovado no projeto de pesquisa, a execução do mesmo dar-se-á por meio de reuniões com o orientador. O aluno, quando necessário, poderá negociar com o professor orientador mudanças em seu plano.

II - elaboração da Monografia em conformidade com as normas de procedimento;

III - a defesa pública da Monografia marca o término dessa atividade acadêmica.

Capítulo V
Da Avaliação

Art. 13 O aluno matriculado regularmente no TCC será avaliado em três oportunidades, em adequação ao disposto no Artigo 12, obedecido ao que segue:

I - na primeira oportunidade, o aluno será avaliado tendo-se por base o projeto com a fundamentação teórica, metodologia e referência bibliográfica, conforme critério de avaliação da disciplina. Nessa fase, a nota será atribuída pelo professor-orientador ou, excepcionalmente, pelo professor responsável.

II – a segunda nota periódica será atribuída pelo orientador, com base no cumprimento do cronograma estabelecido no projeto da pesquisa e na monografia apresentada, antes do envio dos exemplares para a banca examinadora.

III – a terceira nota periódica será o resultado da avaliação da Monografia e da defesa pública.

a) A nota será atribuída por uma Banca Examinadora constituída de, no mínimo, de 3 membros, sendo que um deles poderá ser o co-orientador, tendo como presidente o professor-orientador.

b) No caso em que o professor-orientador não autorize a submissão do TCC para avaliação da Banca Examinadora, o aluno poderá requerer composição de banca ao Professor responsável.

c) A Banca Examinadora de que trata o item anterior será constituída de 3 membros designados pelo Professor responsável, excluindo-se o professor-orientador.

§ 1º As notas periódicas de verificação da aprendizagem obedecerão ao contido nos critérios de avaliação da disciplina aprovados pelo departamento e colegiado de curso.

§ 2º Não haverá Exame Final.

Art. 14 A defesa pública perante a Banca Examinadora de que trata o Artigo 13, ocorrerá na época prevista anualmente no calendário acadêmico da UEM para as avaliações finais do segundo semestre.



Parágrafo único. Não haverá segunda convocação, salvo força maior, devidamente justificada em solicitação encaminhada dentro do prazo de 24 horas antes da escala estabelecida ao aluno e aceita pelo Professor responsável em concordância com o orientador.

Art. 15 A Monografia deverá ser entregue na Secretaria do DES na data estabelecida no calendário de apresentações elaborado pelo professor responsável. Os procedimentos deverão ser:

I - para avaliação perante a Banca Examinadora, o aluno providenciará a entrega de 3 vias impressas da Monografia na Secretaria do DES.

II - após a avaliação perante a Banca Examinadora e com as correções que forem determinadas, o aluno providenciará a entrega, no prazo de 7 dias de 1 via em meio digital contendo o arquivo do Resumo e o arquivo contendo as alterações recomendadas na Monografia na sua íntegra e de 1 via impressa ou da Monografia à Secretaria do DES e para os membros da banca, assinadas pelo professor responsável, pelo orientador do TCC e pelos membros da banca.

Art. 16 A aprovação no componente curricular TCC exige frequência mínima de 75% e nota mínima 6,0 em uma escala de 0 a 10,0.

§ 1º Nos casos de frequência inferior a 75%, é vedado ao aluno a apresentação do trabalho perante a Banca Examinadora.

§ 2º Nos casos em que o aluno não obtenha a nota mínima para aprovação, as características didático-pedagógicas do componente curricular TCC não permitem a sua reapresentação perante a Banca Examinadora, a realização de avaliação final e a possibilidade de cursá-lo em regime de dependência.

§ 3º Ainda, nos casos em que o aluno não obtenha aprovação, não será aceito no ano seguinte o mesmo projeto de pesquisa objeto de sua reprovação.

Capítulo VI **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 17 Os casos especiais ou omissos serão resolvidos pelo DES e pelo Conselho Acadêmico do Curso de Graduação em Estatística ouvidos o professor responsável do TCC e o professor-orientador.



REGULAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO - BACHARELADO EM ESTATÍSTICA

Capítulo I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º As Atividades Acadêmicas Complementares serão implementadas durante o curso de Estatística, mediante o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes, conforme estabelece seu Projeto Pedagógico e este Regulamento.

Art. 2º Considerar-se-ão Atividades Acadêmicas Complementares: iniciação à pesquisa; apresentação e/ou organização de eventos; experiências profissionais e/ou complementares; trabalhos publicados em revistas indexadas, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos; atividades de extensão; vivências de gestão e atividades artístico-culturais, esportivas e produções técnico científicas.

Art. 3º A carga horária mínima das atividades complementares do Curso de Graduação em Estatística – da UEM será de 200 horas, as quais serão desenvolvidas em horário diferenciado das disciplinas do curso.

Art. 4º A carga horária mínima e máxima de cada uma das atividades complementares para o Curso de Graduação em Estatística estão estabelecidas nos Quadros 1 a 8 deste regulamento. A **carga horária máxima** refere-se ao total acumulado para cada atividade pelo aluno durante o curso.

Capítulo II DOS OBJETIVOS

Art. 5º Permitir o relacionamento do estudante com a realidade social, econômica e cultural da coletividade e com a iniciação à pesquisa, otimizando a contextualização teoria-prática no processo ensino aprendizagem e o aprimoramento pessoal.

Art. 6º Estabelecer diretrizes que sedimentará a trajetória acadêmica do estudante, preservando sua identidade e vocação; ampliar o espaço de participação deste no processo didático-pedagógico, consoante à tendência das políticas educacionais de flexibilizar o fluxo curricular para viabilizar a mais efetiva interação dos sujeitos do processo ensino aprendizagem na busca de formação profissional compatibilizada com suas aptidões.

Art. 7º Correlacionar teoria e prática, mediante a realização de experiências de pesquisa e extensão.

Art. 8º Incentivar o estudo e o aprofundamento de temas relevantes e originais, que despertem o interesse da comunidade científica, visando o aprimoramento das reflexões e práticas na área de Estatística.

Art. 9º Dinamizar o curso, com ênfase no estímulo à capacidade criativa e na co-responsabilidade do estudante no seu processo de formação.



Capítulo III DO REGISTRO, DA CARGA HORÁRIA E DA FREQUÊNCIA

Art. 10. O registro das atividades complementares no Histórico Escolar do aluno está condicionado ao cumprimento dos seguintes requisitos:

I – A Conselho Acadêmico do Curso de Estatística será responsável pelo acompanhamento e avaliação destas atividades.

II – O aluno deverá cumprir, entre o primeiro e o último período do curso, a carga horária total de atividades complementares exigidas.

Art.11. Compete ao Conselho Acadêmico do Curso orientar o aluno quanto à certificação e validação dessas atividades, com recurso ao Conselho Acadêmico do Curso.

Art.12. Cabe ao aluno a implementação e comprovação pela Secretaria Virtual do DAA e comprovar sua participação nas atividades realizadas, junto à Conselho Acadêmico do Curso quando solicitado, em conformidade com a legislação da UEM e do curso.

Art.13. Até o final de cada período letivo, o aluno deverá encaminhar documentação comprobatória referente às atividades realizadas para fins de validação.

Art.14 . Ao final de cada período letivo, a Conselho Acadêmico do Curso deverá validar as atividades complementares registradas pelo aluno junto a Secretaria Virtual, para fins de registro no histórico escolar.

Art 15. As atividades complementares integram a parte flexível do curso de Estatística, exigindo-se o seu total cumprimento para a obtenção do diploma de graduação.

Art 16. Compete ao Conselho Acadêmico do Curso dirimir dúvidas referentes à validação das atividades realizadas, analisar os casos omissos e expedir os atos complementares que se fizerem necessários.

QUADROS DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

Quadro 1: Atividades de ensino e de pesquisa

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Ensino	- Monitoria no curso por período letivo e/ou participação em projetos institucionais, PIBID, PET, PICE.	15	60
	- Monitoria em disciplinas de outros cursos atendidos pelo DES.	10	60
Participação em monitoria	Frequentar monitorias e PICE nas disciplinas de cálculo e/ou probabilidade, com pelo menos 75% de frequência por semestre e disciplina. Controlado por fichas em nome do aluno com vistas do monitor e entregues na secretaria após cada dia de monitoria.	10	80
Iniciação científica	Um semestre de atividades de iniciação científica com dedicação semestral de 10 a 20 h semanais e com apresentação de resultados parciais e/ou finais em forma de relatório ou de trabalho apresentado em evento científico.	10	60
Participação em Projeto	Participação em projeto de ensino do DES com no mínimo de 30 horas (em um projeto ou na soma das	10	40



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

de Ensino	horas de mais de um) com apresentação de resultados parciais e/ou finais em forma de relatório, devidamente comprovado.		
-----------	---	--	--

Quadro 2: ATIVIDADES DE PARTICIPAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Participação em congressos/ eventos: congressos, seminários, conferência, simpósios, palestras, e fórum.	- somente apresentação de trabalho	10	50
	- somente participou como ouvinte	5	25
	- participação com apresentação de trabalho	15	75
Semanas e seminários do curso	- só palestra (Max. 4 por ano)	5	40
	- mini-curso (Max. 2 por ano)	10	40
Semanas e seminários de outros cursos	- só palestra (Max. 1 por ano)	5	25
	- mini-curso (Max. 1 por ano)	10	30
Participação em eventos locais/regionais como organizador.	Participação em eventos locais / regionais diretamente relacionados às atividades acadêmicas e profissionais da área, como organizador, devidamente comprovado.	2	08

Quadro 3: ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Projeto de extensão	Um semestre de participação em projeto de extensão vinculado a DEX, com dedicação semanal de no mínimo 4h.	20	60
Outras atividades de Extensão	Quaisquer atividades não previstas neste quadro como cursos e minicursos, cursos e oficinas registradas no âmbito da UEM, com dedicação semanal de 10 a 20h.	5	25
Outras atividades	- Um semestre de participação em Cursos de língua estrangeira realizados durante o curso de graduação.	10	30
	- Carga horária cumprida em cursos na área de informática (mínimo de 02 horas por curso)	02	20

Quadro 4: TRABALHOS PUBLICADOS

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Publicações	Publicação em anais de congressos e similares,		



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

em anais de eventos nacionais.	comprovados com documentação pertinente (declaração, cópia dos anais). - resumo - resumo estendido	5 10	30 60
Publicações em periódicos nacionais.	Publicações em periódicos especializados comprovados com apresentação de documento pertinente (declaração, cópia dos periódicos). - vinculado a projetos já pontuados - não vinculado a projetos	15 20	45 80

Quadro 5: VIVÊNCIAS DE GESTÃO

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Representação estudantil.	Participação anual como membro de entidade de representação político – estudantil. Participação anual como membro de diretoria de entidade de representação político – estudantil	02	08
Representação Estudantil	Participação anual como representante discente no Conselho Acadêmico do Curso, nas Plenárias Departamentais, Conselhos de Centro, Centro Acadêmico ou nos Colegiados Superiores com apresentação de documento comprobatório de participação na reunião.	05	10

Quadro 6: ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS, ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Atividades Artístico culturais e esportivas e produções técnico científicas.	Participação em grupos de artes, tais como, teatro, dança, coral, poesia, música e produção e elaboração de vídeos, softwares, exposições e programas radiofônicos.	02	08
Premiação em trabalho científico na área	Premiação em âmbito local/regional/nacional/internacional.	20	60

Quadro 7: DISCIPLINA ELETIVA OFERTADA POR OUTRO CURSO DESTA IES OU POR OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Disciplina Eletiva	Disciplina eletiva, de no mínimo 68h/a, com carga horária excedente a do curso.	12	60



Quadro 8: ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO E PARTICIPAÇÃO NA EMPRESA JUNIOR

Atividade	Descrição	Pontuação (C/H)	
		Validação em horas	Máxima
Estágios não Obrigatórios	Um semestre de participação em programas de integração empresa-escola ou de trabalhos voluntários, com dedicação semanal de no mínimo 5 horas e com apresentação de declaração de pessoa ou órgão responsável, contendo título, local e data de apresentação.	10	40
Empresa Junior	Um semestre de participação como membro.	10	60





ANEXO III

EQUIVALÊNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS DO PROJETO PEDAGÓGICO APROVADO PELA RESOLUÇÃO Nº 035/2008-CEP E AS PROPOSTAS NESTE PROJETO PEDAGÓGICO QUE DEVERÁ VIGORAR A PARTIR DO ANO DE 2014

DISCIPLINA CURSADA	DISCIPLINA DISPENSADA
Probabilidade I (4548)	Fundamentos de Probabilidade (8060) Probabilidade I (8062)
Estatística Geral (4547)	Estatística I (8059)
Inferência Estatística (4558)	Inferência Estatística I (8065) e Inferência Estatística II (8068)
Probabilidade II (4556) e Probabilidade III (4563)	Probabilidade II (8064)
Estatística Computacional I (4552)	Estatística Computacional I (8066)
Estatística Computacional II (4557)	Estatística Computacional II (8067)
Técnicas de Amostragem (4570)	Técnicas de Amostragem (8069)
Análise Multivariada I (4565) Análise Multivariada II (4576)	Análise Multivariada (8075)
Planejamento e Análise de Experimentos (4568)	Planejamento e Análise de Experimentos I (8072) e Planejamento e Análise de Experimentos II (8074)
Inglês Instrumental II (4559)	Inglês Instrumental II (8283) – optativa
Métodos e Técnicas de Pesquisa I (4574)	Métodos e Técnicas de Pesquisa (8063)
Métodos Não Paramétricos (4571)	Métodos Não Paramétricos (8070)
Séries Temporais (4575)	Séries Temporais (8078)
Análise de Regressão I (4569)	Análise de Regressão (8071)
Controle Estatístico de Qualidade (4577)	Controle Estatístico de Qualidade (8082)
Modelos Lineares Generalizados (4579)	Modelos Lineares Generalizados (8077)
Análise de Dados Categóricos (4580)	Análise de Dados Categóricos (8080)
Estágio Curricular Supervisionado (4584)	Estágio Curricular Supervisionado (8084)
Análise de Regressão II (7203) – optativa	Análise de Regressão II (8287) – optativa
Tópicos de Otimização (7204) – optativa	Tópicos de Otimização (8288) – optativa
Demografia (7205) – optativa	Demografia (8289) – optativa
Teoria da Decisão (7206) – optativa	Teoria da Decisão (8290) – optativa
Tópicos Especiais em Estatística (7207) – optativa	Tópicos Especiais em Estatística I (8291) e Tópicos Especiais em Estatística II (8292)
Teoria de Filas (7208) – optativa	Teoria de Filas (8293) – optativa
Modelos Mistos (7209) – optativa	Modelos Mistos (8076)
Modelos não Lineares (7210) – optativa	Modelos não Lineares (8294) - optativa
Geoestatística (7211) – optativa	Geoestatística (8295) – optativa
Mineração de Dados (72120) - optativa	Mineração de Dados (8296) – optativa



ANEXO IV

EMENTAS, OBJETIVOS E DEPARTAMENTALIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS

ÁLGEBRA LINEAR

Ementa: Estudo de espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências. Introduzir o aluno em técnicas e resultados importantes da Álgebra Linear, possibilitando a sua utilização em outras e em estudos avançados.

(Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Matemática

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

Ementa: Desenvolvimento do raciocínio lógico por meio do ensino da construção de algoritmos e estruturas de dados e suas respectivas representações em linguagens de programação de alto nível. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Aplicar técnicas de modularização, refinamento sucessivo e recursividade na construção de algoritmos e programação de computadores em uma linguagem procedimental estruturada. Estudar formas de abstrair e de representar estrutura de dados estáticas e dinâmicas. Estudar métodos básicos de manipulação de dados em arquivos. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Informática

ANÁLISE DE DADOS CATEGÓRICOS

Ementa: Métodos de análise para variáveis categóricas.

Objetivos: Apresentar os métodos de análise estatística aplicada a variáveis categóricas.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ANÁLISE DE REGRESSÃO

Ementa: Ajuste e avaliação de modelos de dependência entre variáveis.

Objetivos: Apresentar as técnicas de análise de regressão para capacitar o aluno a estudar relações entre variáveis, analisar e modelar dados, dando ênfase às aplicações por meio do uso de programas computacionais estatísticos.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ANÁLISE DE REGRESSÃO II (OPTATIVA)

Ementa: Tópicos avançados em análise de regressão.

Objetivos: Aprofundar os modelos de análise de regressão com aplicações em séries de tempo.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA

Ementa: Análise de dados de sobrevivência e de confiabilidade.

Objetivos: Estudar as técnicas estatísticas de análise de dados de sobrevivência e de confiabilidade.

Departamentalização: Departamento de Estatística



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

ANÁLISE MULTIVARIADA

Ementa: Métodos de análise exploratória de dados multivariados.

Objetivos: Apresentar e aplicar as principais técnicas exploratórias e inferenciais de dados multivariados.

Departamentalização: Departamento de Estatística

BANCO DE DADOS

Ementa: Estudo de modelos de Banco de Dados e conceitos envolvidos na sua utilização. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Introduzir conceitos básicos de Banco de Dados e arquitetura de sistemas de Banco de Dados. Estudar linguagens de definição e consulta a Banco de Dados. Estudar requisitos funcionais e modelos de dados. Estudar abordagens convencionais (Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) relacional e hierárquico). Introduzir abordagens não-convencionais (SGBD OO). (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Informática

CÁLCULO I

Ementa: Estudo do Cálculo Diferencial e Integral das funções reais de uma variável real. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Proporcionar o conhecimento dos fundamentos do Cálculo Diferencial e Integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo. Permitir ao aluno inter-relacionar os conteúdos desta disciplina, bem como relacioná-los com os de outras, de modo que possa visualizar o papel do cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências, como também desenvolver sua capacidade de análise crítica das idéias. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Matemática

CÁLCULO II

Ementa: Estudo do Cálculo Diferencial e Integral das funções reais de várias variáveis reais. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Proporcionar o conhecimento dos fundamentos do Cálculo Diferencial e Integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo. Permitir ao aluno inter-relacionar os conteúdos desta disciplina, bem como relacioná-los com os de outras, de modo que possa visualizar o papel do cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências, como também desenvolver sua capacidade de análise crítica das idéias. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Matemática

CÁLCULO III

Ementa: Seqüências e Séries Numéricas. Séries de Potências. Equações Diferenciais de Primeira Ordem e Aplicações. Equações Diferenciais Lineares de Ordem n maior que um e aplicações. Sistemas de Equações Diferenciais Lineares. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento dos conceitos que fundamentam o Cálculo Diferencial e Integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo. Permitir ao aluno inter-relacionar os conteúdos desta disciplina, bem como



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

relacioná-los com os de outra de modo que possa visualizar o cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Matemática

CÁLCULO IV

Ementa: Soluções em Série de Equações Diferenciais. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Introdução às Equações Diferenciais Parciais. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento dos conceitos que fundamentam o Cálculo Diferencial e Integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas do Cálculo. Permitir ao aluno inter-relacionar os conteúdos desta disciplina, bem como relacioná-los com os de outra de modo que possa visualizar o cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Matemática

CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE

Ementa: Métodos de controle estatístico e de inspeção de qualidade.

Objetivos: Apresentar os métodos estatísticos para avaliar a qualidade de produtos e de processos.

Departamentalização: Departamento de Estatística

DEMOGRAFIA (OPTATIVA)

Ementa: Introdução. Fonte dos Dados Demográficos. Parâmetros Demográficos. Modelos de Crescimento Demográfico. Casos Discreto e Contínuo. Fecundidade. Mortalidade.

Objetivos: Fornecer conhecimentos demográficos básicos para que os alunos, ao final do curso, estejam preparados para entender e aplicar metodologias indiretas para obtenção dos parâmetros demográficos.

Departamentalização: Departamento de Estatística

EDUCAÇÃO AMBIENTAL (OPTATIVA)

Ementa: Princípios teóricos e práticos que norteiam a Educação Ambiental, considerando a formação do estatístico como agente participativo na busca de soluções à crise ambiental e na difusão de práticas sustentáveis.

Objetivos: Geral: Compreender o papel da educação ambiental frente à crise ambiental vigente e participar de projetos e programas de intervenção sócio-ambiental, contribuindo com as especificidades de sua área de atuação. Específicos: Compreender os conceitos básicos e os fundamentos históricos essenciais à compreensão da evolução da educação ambiental no Brasil e no Mundo; Desenvolver a análise crítica sobre os principais problemas ambientais vigentes; Refletir sobre a complexidade das relações ser humano/ser humano e ser humano/meio ambiente, considerando os aspectos ecológicos, sócio-econômicos, políticos e culturais; Identificar as principais metodologias e estratégias educativas e de avaliação na educação ambiental formal, não-formal e informal; Discutir e refletir acerca do papel do Estatístico nos projetos e programas de educação ambiental.

Departamentalização: Departamento de Biologia

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Ementa: Conjunto de atividades de aprendizagem profissional, humana e cultural, proporcionadas ao acadêmico por meio de prática de metodologia estatística.

Av. Colombo, 5790 – Centro de Ciências Exatas - CEP 87020-900 - Maringá - PR

Fones: (44) 3261-4331

www.cce.uem.br - e-mail: sec-cce@uem.br



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Objetivos: Proporcionar ao acadêmico uma experiência acadêmico-profissional na perspectiva de indissociabilidade da teoria e prática, pelo desenvolvimento de práticas compatíveis com os contextos básicos da profissão de estatístico.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ESTATÍSTICA I

Ementa: Introdução à Estatística e seus conceitos básicos. Métodos de análise exploratória de dados. Utilização de planilhas computacionais.

Objetivos: Apresentar a evolução histórica da Estatística, introduzir conceitos básicos e iniciar o estudo das principais técnicas de análise exploratória de dados.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ESTATÍSTICA II

Ementa: Introdução à Inferência Estatística: Estimação Pontual e Intervalar. Testes de Hipótese. Introdução à Modelagem: Regressão Linear Simples, Análise de Variância de um Fator e Transformação de Variáveis. Utilização de planilhas computacionais.

Objetivos: Propiciar ao aluno uma introdução da metodologia estatística na análise de dados, a partir de idéias básicas dos métodos de inferência.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ESTATÍSTICA BAYESIANA

Ementa: Principais conceitos e técnicas da inferência estatística sob o enfoque Bayesiano.

Objetivos: Apresentar a metodologia de inferência estatística sob o enfoque Bayesiano.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL I

Ementa: Uso do Computador em Estatística. Programas computacionais aplicados à estatística descritiva. Inferência Estatística e Introdução a Modelagem. Geração de Variáveis Aleatórias. Introdução à simulação estocástica.

Objetivos: Introduzir aos alunos os problemas relacionados à área computacional no estudo da Estatística para proporcionar apoio no desenvolvimento de outras disciplinas. Aprofundar o estudo do uso de programas estatísticos em análise descritiva e apresentar uma introdução à simulação.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL II

Ementa: Manuseio de arquivos de dados. Algoritmos úteis em Estatística. Métodos Computacionalmente Intensivos: Monte Carlo e Bootstrap.

Objetivos: Desenvolver nos alunos habilidades quanto ao uso do microcomputador como ferramenta de análise estatística. Aprofundar o estudo do uso de programas estatísticos no manuseio de arquivos de dados e métodos computacionalmente intensivos.

Departamentalização: Departamento de Estatística

ESTRUTURA DE DADOS

Ementa: Estudo de estruturas de dados para a representação e manipulação de informações. Estudo das estruturas de dados básicas: listas, árvores e suas generalizações. (Res. 035/2008-CEP)



Universidade Estadual de Maringá

Centro de Ciências Exatas

Objetivos: Estudar as principais estruturas de dados: listas, árvores e tabelas. Estudar os principais métodos de busca e classificação de dados. Noções de complexidade de algoritmos. Estudo da modelagem de tipos abstratos de dados e objetos. Estudo de modelos de organização de arquivos. Estudar e desenvolver programas em uma linguagem de alto nível. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Informática

FUNDAMENTOS DE PROBABILIDADE

Ementa: Elementos de Análise Combinatória. Conceitos básicos de Probabilidade. Probabilidade Condicional. Independência de eventos. Variáveis Aleatórias Discretas. Modelos Discretos de Probabilidade: Esperança, Variância, Distribuição Binomial, de Poisson e Outras. Introdução à Variável Aleatória Contínua: Distribuição Normal.

Objetivos: Apresentar as noções básicas de Teoria de Probabilidade, com ênfase no caso discreto.

Departamentalização: Departamento de Estatística

GEOESTATÍSTICA (OPTATIVA)

Ementa: Introdução à estatística espacial (ênfase em geoestatística), aplicações que motivam o uso de geoestatística, variáveis regionalizadas, análise descritiva de dados espacialmente distribuídos, condições de estacionaridade, estimação e ajuste de semivariogramas, krigagem ordinária, validação.

Objetivos: Apresentar ao aluno a aplicação de técnicas geoestatísticas na análise de dados espacialmente distribuídos. Habilitar o aluno para o uso de programas computacionais em geoestatística.

Departamentalização: Departamento de Estatística

GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa: Estudo de matrizes e sistemas lineares, álgebra vetorial, retas e planos, cônicas e quádras. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências. Proporcionar o domínio das técnicas da Geometria Analítica e, simultaneamente, desenvolver seu senso geométrico e espacial. Auxiliar o aluno ao estudo do cálculo. Familiarizar o aluno com a representação de objetos no espaço.

(Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Matemática

INFERÊNCIA I

Ementa: Noções Gerais de Inferência Estatística. Formulação de um Modelo Estatístico. Métodos de Estimação. Propriedades dos Estimadores. Intervalos de Confiança. Estatísticas Suficientes. Famílias exponenciais.

Objetivos: Fornecer ao aluno conceitos básicos de estimação para o desenvolvimento da metodologia estatística, buscando formular e solucionar problemas que envolvam fenômenos aleatórios. Ilustrar procedimentos de estimação paramétrica em modelos probabilísticos.

Departamentalização: Departamento de Estatística



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

INFERÊNCIA II

Ementa: Teste de Hipótese. Testes Ótimos. Teste da Razão de Verossimilhança. Introdução ao Modelo Linear Normal. Inferência para o Modelo Linear Normal.

Objetivos: Fornecer aos alunos a capacidade de reconhecer um problema de teste de hipótese em situações reais, buscando sua formulação e conclusão. Introduzir o estudo do relacionamento de uma variável de interesse com outras variáveis explicativas, através do modelo linear normal.

Departamentalização: Departamento de Estatística

INGLÊS INSTRUMENTAL I

Ementa: Introdução e prática de estratégias de compreensão escrita que favoreçam uma leitura mais eficiente e independente de textos variados. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Capacitar o aluno a ler textos autênticos em inglês de interesse geral e específico, utilizando técnicas e estratégias que facilitem a compreensão. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Letras Modernas (Res. 014/2013-COU)

INGLÊS INSTRUMENTAL II (OPTATIVA)

Ementa: Estudo do discurso em textos autênticos, tanto de interesse geral quanto específico. Funções comunicativas do texto. Estratégias de leitura. Análise do sistema lingüístico-gramatical da língua inglesa. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Capacitar o aluno a ler textos autênticos em inglês de interesse geral e específico, utilizando técnicas e estratégias que facilitem a compreensão da linguagem escrita. (Res. 035/2008-CEP)

Departamentalização: Departamento de Letras Modernas (Res. 014/2013-COU)

INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS ESTOCÁSTICOS

Ementa: Conceitos básicos de processos estocásticos. Processos Markovianos. Introdução à Teoria das Filas.

Objetivos: Apresentar a noção de processos estocásticos e as ferramentas básicas utilizadas nas cadeias de Markov, bem como desenvolver os modelos básicos da Teoria de Filas.

Departamentalização: Departamento de Estatística

LABORATÓRIO DE ESTATÍSTICA APLICADA

Ementa: Elaboração de projeto de trabalho de conclusão de curso; Leitura e compreensão de textos científicos; Assessoria estatística; Apresentações orais; A metodologia dessa disciplina envolve a elaboração de relatórios técnicos descrevendo as análises de problemas reais, além de apresentações desses relatórios em diferentes formatos.

Objetivos: Assegurar ao aluno a capacidade de tratar um problema estatístico de forma a utilizar as técnicas mais recentes e adequadas à solução, bem como familiarizar o aluno às formas mais adequadas de apresentar os resultados obtidos. Assegurar aos alunos do Bacharelado em Estatística a revisão das técnicas estatísticas estudadas durante o curso e também técnicas estatísticas não abordadas nas disciplinas regulares. Além disso, apresentar aos alunos formas de abordagens para se relacionar com outras áreas do conhecimento e incentivar a cooperação e o trabalho em grupo de discussão.

Departamentalização: Departamento de Estatística



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Ementa: Roteiro de um Projeto de Pesquisa. Tipos de Pesquisas. Tipos e fontes de dados. Instrumentos de coletas de dados. Processamento e Análise de dados. Relatórios.

Objetivos: Capacitar os alunos a planejarem uma pesquisa estatística através da compreensão da natureza do trabalho científico.

Departamentalização: Departamento de Estatística

MÉTODOS NÃO PARAMÉTRICOS

Ementa: Métodos Não Paramétricos de análise de dados.

Objetivos: Apresentar os conceitos básicos da inferência não-paramétrica e as técnicas mais empregadas.

Departamentalização: Departamento de Estatística

MÉTODOS NUMÉRICOS

Ementa: Estudo de técnicas numéricas para a resolução aproximada de sistemas de equações, de integrais e de equações diferenciais. (Res. 023/2009-CI/CCE)

Objetivos: 1) Estudar métodos numéricos para a solução de problemas matemáticos e numéricos; 2) resolver computacionalmente problemas explorando dificuldades e soluções para: obtenção de tentativas iniciais, aceleração de convergência e acesso à precisão do resultado obtido; 3) resolver problemas explorando aspectos computacionais de: armazenamento de dados, aproveitamento estrutural do problema, condicionamento, consistência e estabilidade dos algoritmos; 4) estudar formas de análise dos resultados obtidos, reformulando, se necessário, o modelo matemático e/ou escolhendo um novo método numérico. (Res. 023/2009-CI/CCE)

Departamentalização: Departamento de Matemática

MINERAÇÃO DE DADOS (OPTATIVA)

Ementa: Introdução à Gestão do Conhecimento. Análise Estatística de grandes Bancos de Dados. Tratamento de dados para os processos de *Data Mining*. O Processo de Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados. *Data Mining*, suas principais funcionalidades, técnicas e algoritmos. Análise de Associações. Classificação de Dados. Árvores de Decisão. Regressão Logística. Redes Neurais. Segmentação e Análise de Cluster. Estudo de Casos.

Objetivos: Apresentar e explorar as principais metodologias, técnicas e algoritmos utilizados em *Data Mining*.

Departamentalização: Departamento de Estatística

MODELOS LINEARES GENERALIZADOS

Ementa: Introdução à teoria dos Modelos Lineares Generalizados: definição, hipóteses, casos especiais, casos mais importantes, estimação e extensões.

Objetivos: Fornecer ao aluno o conhecimento de Modelos Lineares Generalizados, bem como o conhecimento de ferramentas necessárias para modelagem baseada em modelos mais complexos.

Departamentalização: Departamento de Estatística

MODELOS MISTOS

Ementa: Conceitos de modelos lineares mistos. (Res. 035/2008-CEP)

Objetivos: Capacitar o aluno para o ajuste e análise de modelos mistos.

Departamentalização: Departamento de Estatística



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

MODELOS NÃO LINEARES (OPTATIVA)

Ementa: Conceitos de Modelos Não Lineares.

Objetivos: Capacitar o aluno para o ajuste de Modelos Não Lineares.

Departamentalização: Departamento de Estatística

PESQUISA OPERACIONAL

Ementa: Modelagem de sistemas e métodos de programação linear.

Objetivos: Fornecer ao aluno as principais técnicas de programação linear como instrumentos auxiliares no processo de tomada de decisão relacionada a modelagem de sistemas.

Departamentalização: Departamento de Estatística

PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE EXPERIMENTOS I

Ementa: Princípios básicos de experimentação. Comparação de duas amostras. Análise de variância para um fator, com e sem restrições na aleatorização.

Objetivos: Estudar as principais técnicas de planejamento de experimentos e os métodos de análise de dados.

Departamentalização: Departamento de Estatística

PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE EXPERIMENTOS II

Ementa: Fatoriais 2k: Completos, Sem Repetição, em Blocos, Fracionários. Metodologia de Superfície de Resposta: Planejamento e Ajuste de Modelos de 1ª e 2ª Ordem. Estimção e Teste de Hipóteses. Experimentos Split-Plot. Experimentos com Medidas Repetidas.

Objetivos: Apresentar ao aluno a metodologia estatística para análise de dados, através dos modelos de planejamento de experimentos utilizando intensamente conjuntos de dados reais e recursos computacionais.

Departamentalização: Departamento de Estatística

PROBABILIDADE I

Ementa: Variáveis Aleatórias Contínuas. Momentos, Função Geradora de Momentos. Modelos Contínuos de Probabilidade: Uniforme Contínua, Normal, Exponencial, Gama, Beta. Relações entre Modelos de Probabilidade: Qui-Quadrado, t-Student, F-Snedecor. Transformações de Uma Variável Aleatória.

Objetivos: Apresentar a conceituação probabilística com ênfase no caso contínuo e bidimensional, buscando preparar o aluno para o estudo de métodos de inferência estatística.

Departamentalização: Departamento de Estatística

PROBABILIDADE II

Ementa: Vetores de Variáveis Aleatórias. Distribuição de Vetores de Variáveis Aleatórias. Distribuição Condicional. Transformações de Vetores de Variáveis Aleatórias. Conceitos de Convergência. Lei dos Grandes Números. Teorema Limite Central. Distribuições Limites de Distribuições Discretas. Introdução às Distribuições Multivariadas: Normal Multivariada e Multinomial.

Objetivos: Preparar o aluno para entender e reconhecer os diversos tipos de convergência de seqüências de variáveis aleatórias e suas aplicações em Estatística.

Departamentalização: Departamento de Estatística



REFLEXÕES SOBRE A QUESTÃO RACIAL (OPTATIVA)

Ementa: Abordagem antropológica sobre temas que envolvem questão racial na sociedade brasileira.

Objetivos: 1) Apresentar conceitos de raça, etnia e cor; 2) Considerar temas como trabalho, cultura, gênero, educação e exclusão social, tendo a etnia como um elemento importante para compreendê-los; 3) Elaborar um diálogo com autores clássicos e pensadores das diferentes vertentes dos movimentos sociais.

Departamentalização: Departamento de Ciências Sociais

SÉRIES TEMPORAIS

Ementa: Métodos de ajuste e avaliação de modelos para variáveis respostas correlacionadas no tempo.

Objetivos: Apresentar técnicas para análise e previsão de séries temporais.

Departamentalização: Departamento de Estatística

TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

Ementa: Planos amostrais no processo de investigação científica.

Objetivos: Fornecer aos alunos uma visão dos principais planos amostrais e seus fundamentos probabilísticos

Departamentalização: Departamento de Estatística

TEORIA DA DECISÃO (OPTATIVA)

Ementa: Conceitos em Teoria da Decisão.

Objetivos: Estudar os conceitos básicos de Teoria da decisão com introdução de modelo gráfico para solucionar problemas reais de análise de decisão.

Departamentalização: Departamento de Estatística

TEORIA DE FILAS (OPTATIVA)

Ementa: Tópicos avançados em processos estocásticos.

Objetivos: Fornecer os elementos de teoria das filas com aplicações práticas.

Departamentalização: Departamento de Estatística

TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO (OPTATIVA)

Ementa: Métodos avançados de otimização.

Objetivos: Apresentar a teoria avançada de otimização.

Departamentalização: Departamento de Estatística

TÓPICOS ESPECIAIS EM ESTATÍSTICA I (OPTATIVA)

Ementa: Estudo de técnicas para desenvolver a habilidade de identificar a metodologia adequada à análise de conjuntos de dados e suas possíveis limitações com elaboração de relatórios técnicos.

Objetivos: Assegurar ao aluno a capacidade de tratar um problema estatístico de forma a utilizar as técnicas mais recentes e adequadas à solução, bem como familiarizá-lo às formas mais adequadas de apresentar os resultados obtidos.

Departamentalização: Departamento de Estatística



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

TÓPICOS ESPECIAIS EM ESTATÍSTICA II (OPTATIVA)

Ementa: Estudo de técnicas para desenvolver a habilidade de identificar a metodologia adequada à análise de conjuntos de dados e suas possíveis limitações com elaboração de relatórios técnicos.

Objetivos: Assegurar ao aluno a capacidade de tratar um problema estatístico de forma a utilizar as técnicas mais recentes e adequadas à solução, bem como familiarizá-lo às formas mais adequadas de apresentar os resultados obtidos.

Departamentalização: Departamento de Estatística

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ementa: Elaborar um projeto de pesquisa científico contendo: título, introdução, objetivo, metodologia, cronograma de aplicação e bibliografia, fazer a revisão bibliográfica sobre o assunto e, apresentar os resultados preliminares para o orientador. Finalizar a monografia. Apresentar a monografia para uma banca.

Objetivos: Propiciar ao aluno a oportunidade de aplicar o ferramental estatístico desenvolvido/aprendido ao longo do Curso de Graduação, a uma situação real. Capacitar o aluno a planejar e desenvolver pesquisa estatística baseada na natureza do trabalho científico.

Departamentalização: Departamento de Estatística

