PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 206
Mov. 30

RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 069/2026

Aprova o Projeto de Criação do Curso de Estatística e Ciências de Dados, Bacharelado, da Universidade Estadual de Londrina.

CONSIDERANDO o Parecer CNE/CES nº 1, de 28 de janeiro de 2026, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Estatística, bacharelado, e em Estatística e Ciência de Dados, bacharelado;

CONSIDERANDO o disposto no Regimento Geral da UEL;

CONSIDERANDO que cada Curso de Graduação tem um currículo organizado de acordo com a legislação em vigor, devendo ser cumprido integralmente pelo estudante, a fim de que possa qualificar-se para a obtenção de um grau acadêmico;

CONSIDERANDO os pronunciamentos contidos no e-Protocolo nº 25.707.045-0, de 06/04/2026;

OS CONSELHOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO E DE ADMINISTRAÇÃO aprovaram e eu, Reitora, sanciono a seguinte Resolução:

Art. 1º Fica aprovado o Projeto de Criação do Curso de Estatística e Ciências de Dados, Bacharelado, da Universidade Estadual de Londrina, conforme anexos.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 09 de setembro de 2026.

ANDREA NAME COLADO SIMAO:01433632985

Assinado de forma digital por ANDREA NAME COLADO SIMAO:01433632985
Dados: 2026.09.29 14:14:45 -03'00'

Profª. Drª. Andréa Name Colado Simão
Reitora

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 207
Mov. 30

PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS DE DADOS

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Dados de Identificação do curso

a) Nome do curso
Estatística e Ciências de Dados – Modalidade Bacharelado

b) Centro de Estudo
Centro de Ciências Exatas

c) Departamento(s) proponente(s) do Curso
Departamento de Estatística

d) Departamento(s) envolvido(s) no curso (que oferecem atividades acadêmicas)
Departamento de Matemática, Departamento de Computação

e) Titulação/Grau conferido após colação de grau.
Bacharel em Estatística e Ciência de Dados

f) Turno de oferta
Matutino

g) Modalidade de oferta
Presencial

h) Número de vagas por turno
20

i) Número de vagas total
20

j) Tempo mínimo e máximo para integralização
4 e 8 anos

k) Carga Horária total
3000 horas

l) Sistema Acadêmico (Resolução CEPE nº 071/2021)
Sistema de Matrícula por Atividade Acadêmica

m) Atos normativos (Resolução de criação, atos legais de autorização, reconhecimento e de renovação de reconhecimento)
Não se aplica (curso novo).

1.2 Contextualizações Nacional e Regional

Estatística é a ciência do aprendizado multidisciplinar para a obtenção de conclusões a partir das informações contidas nos dados. Um dos seus principais objetivos é o desenvolvimento de um conjunto de métodos \ técnicas que levam em consideração o estudo da variabilidade, da incerteza e da tomada de decisões frente aos mais diversos conjuntos de dados. Como a variabilidade e a incerteza estão presentes em todas as áreas do conhecimento, a estatística pode ser caracterizada como uma ciência

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

multidisciplinar, embora seus métodos e técnicas estejam inseridos na área das ciências exatas. Em outras palavras, os métodos estatísticos possuem um forte embasamento matemático e computacional, porém suas aplicações são direcionadas para quantificar a incerteza para fornecer conclusões científicas a partir de dados coletados do mundo real.

Do ponto de vista nacional, devido à alta competitividade na busca de tecnologias e no mercado de trabalho, muitas empresas passam obrigatoriamente pela necessidade da obtenção de informações a partir de dados e do rápido aprendizado das mesmas. Pode-se verificar que a disponibilidade dos dados é proveniente de mecanismos de coleta automática, como instrumentação eletrônica, transações bancárias (*online*), dados de séries históricas, equipamentos para medições de temperatura, poluentes atmosféricos, dados de sites de mídia social (imagens, posts, vídeos, etc.), dados em sites de buscas (Google), de compras, de recomendações, entre outros, e têm proporcionado mudanças significativas em vários setores da economia e no consumo pessoal de bens. Além da expansão no processo de obtenção, armazenamento e disseminação de informações a partir dos dados, tem-se uma grande necessidade do desenvolvimento de novas técnicas e metodologias estatísticas para a análise de enorme volume de dados (*big data*) provenientes dos processos mencionados.

Do ponto de vista regional, Londrina é a segunda cidade mais populosa do Paraná e a quarta mais populosa da região Sul do Brasil, e seu desenvolvimento econômico e tecnológico foi impulsionado por vários fatores no início da década de 1930 como, por exemplo, elevada produção agrícola, posição geográfica, política de atração de empresas agrícolas, entre outros. Atualmente, a região de Londrina conta com grandes centros de pesquisa, como EMBRAPA Soja e o IDR-Paraná (Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná), antigo IAPAR (Instituto Agronômico do Paraná), além de inúmeras universidades privadas e grandes empresas ligadas ao agronegócio que necessitam de planejamento experimental e/ou amostral, além de análises estatísticas de dados, e que, consequentemente, possuem grande capacidade de absorver a mão de obra qualificada que um profissional de estatística proporcionará.

Além disso, nota-se que na região norte do Paraná (região metropolitana de Londrina) não há curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados, sendo que possui grande potencial agropecuário, tecnológico e empresarial. Assim, qualificar profissionais para atuarem nas análises de grandes volumes de dados e desenvolvimentos de novas tecnologias nas áreas de Estatística e Ciência de Dados, é uma necessidade atual. Neste sentido, é importante a criação de um Curso de graduação em Estatística para contribuir para o desenvolvimento regional do Estado, tendo em vista a capacitação de profissionais para atuarem tanto nos centros de pesquisas, empresas, bem como nas instituições públicas e privadas do Paraná e do sul do País.

A crescente procura por estatísticos e cientistas de dados no mercado de trabalho na região norte do Paraná, especialmente na cidade de Londrina, em diversas áreas, tais como indústrias, instituições

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 209
Mov. 30

financeiras, empresas de pesquisa de mercado, instituições de ensino e de pesquisas relacionadas à saúde, agricultura e pecuária, entre outras, vislumbram uma grande oferta de empregos para o profissional graduado em estatística.

A alta demanda pela carreira de Estatístico, com ênfase em ciências de dados, é causada pela enorme quantidade de dados que são produzidos diariamente em diversas áreas do conhecimento, que contrasta com a escassez de profissionais aptos para realizar as análises desses dados. Porém, em contraposição à grande demanda atual, o número de estatísticos formados nas instituições de ensino superior não tem sido suficiente. Neste sentido, torna-se estratégico a implantação de um curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados (modalidade – Bacharelado) na UEL para suprir a demanda da região de Londrina, do estado do Paraná e da Região Sul do Brasil.

2. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO

A crescente demanda por profissionais capacitados na área estatística e análise de dados, impulsionada pela transformação digital de diversos setores da economia, tais como indústrias, instituições financeiras, empresas de pesquisa de mercado, empresas ligadas ao agronegócio, instituições governamentais e de pesquisas relacionadas à agricultura e pecuária, como a EMBRAPA e o IDR-Paraná, entre outras, revela uma lacuna crítica na formação de recursos humanos, especialmente em Londrina e região. A presente proposta de criação de Bacharelado em Estatística e Ciências de Dados na Universidade Estadual de Londrina (UEL) surge não apenas para suprir uma carência imediata do mercado de trabalho, mas para posicionar a instituição como polo formador de uma nova geração de profissionais. Entre os diversos fatores que justificam a criação do curso de graduação de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados na UEL, destacam-se:

1) **Cenário Nacional de Escassez**

O Brasil enfrenta um déficit estrutural e crítico de profissionais qualificados nas áreas de Estatística e Ciência de Dados, um gargalo que ameaça diretamente a competitividade do setor produtivo em um cenário de transformação digital acelerada. Esta carência não é um fenômeno isolado, mas parte de um problema mais amplo no mercado de tecnologia do país. Dados da Agência Senado de 2024 indicam que o Brasil forma pouco mais de 53 mil profissionais de tecnologia por ano, o que deve resultar em um déficit acumulado de 532 mil profissionais até 2029, evidenciando um descompasso histórico entre a oferta de talentos e a demanda do setor produtivo. (https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/10/30/pais-tera-deficit-de-532-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2029-aponta-debate;https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/noticia/2023/05/31/brasil-tera-deficit-de-530-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025-mostra-estudo-do-google.ghtml)

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

No campo específico da Estatística e Ciência de Dados, a situação é ainda mais aguda. Embora haja uma tendência de crescimento no número de formandos, com cerca de 680 graduados em 2024 (considerando modalidades presencial e EAD), esse volume é amplamente insuficiente. Segundo a Sociedade Brasileira de Estatística (ABE) e relatórios do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a demanda por esses profissionais no setor produtivo supera em 3 a 5 vezes a oferta anual de graduados. (https://vestibular.unesp.br/Home/guiadeprofissoes51/guia-de-profissoes-unesp2026-1.pdf)

2) **Lacuna Geográfica e Oportunidade Regional**

Essa escassez de profissionais reflete-se tanto na região de Londrina como no Sul do país. A Região Sul, responsável por aproximadamente 17% do PIB nacional e detentora de setores agroindustriais e tecnológicos de ponta, conta com apenas quatro cursos de Bacharelado em Estatística, totalizando entre 150 e 180 vagas anuais:

- UFPR (Curitiba): 40-50 vagas anuais
- UEM (Maringá): 30-40 vagas anuais
- UFRGS (Porto Alegre): 40-50 vagas anuais
- UFSM (Santa Maria): 30-40 vagas anuais

O estado do Paraná, com cerca de 11 milhões de habitantes e apresentando o quinto maior PIB do Brasil, conta com dois cursos de graduação em Estatística, um na região metropolitana pela UFPR e em Maringá, na região noroeste. A região norte engloba cerca de 42 municípios com mais de 2 milhões de habitantes, sendo que Londrina, a maior cidade do interior do Paraná e o epicentro de tal região, apresenta uma carência de profissionais qualificados na área.

A falta de oferta gera algumas consequências para região tal como a perda competitividade regional de empresas, levando-se em consideração a dificuldade em contratar profissionais aptos a atuarem na área de tecnologia.

3) **Mercado de Trabalho:**

O Bacharel em Estatística e ciência de Dados é um profissional estratégico e versátil, cuja expertise em coletar, processar, analisar e interpretar dados o torna essencial em praticamente todos os setores da economia moderna. Sua capacidade de transformar dados em *insights* acionáveis o posiciona como um ativo valioso em um mundo cada vez mais orientado por evidências.

- **Indústrias**: Na área do Controle de Qualidade e Processos com a implementação de sistemas estatísticos de controle (CEP) para monitorar e otimizar linhas de produção, reduzindo desperdícios e garantindo padrões de qualidade. Na parte dos Planejamento de Experimentos, com o desenvolvimento de metodologias para testar variáveis de produção de forma eficiente,

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 211
Mov. 30

maximizando resultados enquanto minimizam custos e tempo e na parte de Logística e Cadeia de Suprimentos com a modelagem preditiva para gestão de estoques, otimização de rotas e previsão de demandas;

- **Instituições públicas**: Durante o período da pandemia, o Departamento de Estatística auxiliou prefeituras com análises para projeções para ajudar no planejamento de políticas públicas. Recentemente, o departamento prestou um auxílio à polícia federal para parecer a respeito de fraudes em pesquisas eleitorais. Outra grande demanda está em auxílio a diversos cursos dentro da própria UEL para análises estatísticas, essa relação se dá pelo fato de que diversos projetos estão em andamento nos mais variados departamentos da Universidade Estadual de Londrina. O Departamento de Estatística, em particular, possui um histórico de atendimentos voltados à comunidade acadêmica. No entanto, em diversas ocasiões, a falta de alunos capacitados para auxiliar nesses atendimentos limitou a realização de algumas assessorias e acompanhamentos. Além disso, professores e estudantes dos cursos de Estatística e Ciência de Dados podem colaborar com os setores administrativos da instituição e com órgãos suplementares, como o Hospital Universitário, o Hospital Veterinário e a Fazenda Escola, auxiliando no levantamento e na análise de dados fundamentais para a tomada de decisões. Outros setores no qual o profissional tem possibilidade de atuação são os de estudos demográficos e de inteligência territorial, para auxiliar na análise de dados socioeconômicos para formulação, monitoramento e avaliação de programas governamentais, na elaboração de cenários populacionais, previdenciários e de demanda por serviços públicos, além de poder trabalhar com geoprocessamento e análise espacial para planejamento urbano, ambiental e de infraestrutura. Desta maneira, o curso poderá estar mais presente nessas áreas que precisam de uma qualificação específica.

- **Agricultura**: na região, diversas empresas utilizam estatística como uma ferramenta de extrema importância, tais como: Embrapa, IDR – Paraná, GDM seeds, ADAMA, entre outras pequenas empresas que auxiliam os pequenos e médios produtores da região.

- **Saúde e Pesquisa Médica**: Na área Pesquisa Clínica e Epidemiológica com delineamento de estudos, cálculo de tamanho amostral e análise de eficácia de tratamentos e vacinas, na área da bioestatística com Apoio à validação de diagnósticos, identificação de fatores de risco e estudos de sobrevida. Na gestão Hospitalar, com análise de indicadores de desempenho, otimização de fluxos e alocação de recursos.

- **Setor Financeiro e Seguros:** Na área de análise de Risco e Crédito, com o desenvolvimento de modelos de *scoring* para avaliação de risco de inadimplência e concessão de crédito, na

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Atuária com o cálculo de prêmios, reservas técnicas e projeções atuariais para produtos de previdência, vida e seguros gerais, no mercado financeiro com a modelagem de séries temporais para previsão de mercados, *quantitative trading* e gestão de carteiras.

- **Pesquisa de Mercado e Opinião:** No *Design* Amostral, com o planejamento de pesquisas que representem adequadamente a população-alvo, na análise de comportamento do consumidor, com a identificação de perfis, tendências e padrões de consumo através de técnicas multivariadas. Na área de testes de conceito e produto com a avaliação estatística da aceitação de novos produtos, serviços ou campanhas publicitárias. Vale ressaltar que diversas pesquisas apresentam a obrigatoriedade da assinatura de um estatístico responsável, principalmente em situações em que os resultados são divulgados ao público.

- **Ciência de Dados e Inteligência Artificial:** na área de *Machine Learning* e Modelagem Preditiva: Construção, validação e implementação de algoritmos para classificação, regressão e clusterização. Na mineração de dados com exploração de grandes volumes de dados em busca de padrões e relações não triviais. Na área de ética em IA e viés algorítmico com a atuação crítica na auditoria de algoritmos para detectar e mitigar vieses discriminatórios.

- **Esporte de Alto Rendimento:** Na área de análise de desempenho com a modelagem estatística para avaliação de atletas, definição de estratégias e táticas, no *scouting* e recrutamento com a identificação de talentos e projeção de potencial com base em dados históricos e comparativos, na medicina esportiva com estudos para prevenção de lesões e otimização de cargas de treinamento.

- **Sustentabilidade e Meio Ambiente:** Na área de modelagem ambiental e climática com a análise de impactos ambientais, projeções de mudanças climáticas e estudos de biodiversidade, Energias Renováveis, com otimização da geração e distribuição de energia eólica e solar através de previsão meteorológica estatística, na economia circular com análise de ciclos de vida de produtos e eficiência no uso de recursos.

- **Setor Jurídico e Forense:** Na área de análise de Evidências, com avaliação probabilística de evidências em casos criminais e cíveis, no Direito Antitruste e Regulação, com análise econômico-estatística de mercados para casos de concorrência.

- **Carreira Acadêmica e de Pesquisa**: Na área de Docência e Pesquisa, com a formação de novos estatísticos e cientista de dados a carreira acadêmica pode suprir a demanda de profissionais hoje escassa, além disso o profissional pode colaborar com o avanço do

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 [illegible] Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

conhecimento metodológico em diversas áreas do conhecimento com a colaboração essencial em projetos e no desenvolvimento de métodos e software com a criação de novas técnicas estatísticas e pacotes computacionais (ex.: contribuições para R e Python). Na área de pesquisa pode atuar em de diversos projetos, em particular aqueles em desenvolvimento na Universidade Estadual de Londrina, nos mais diversos departamentos, levando-se em conta que o departamento de estatística tem um histórico de atendimentos para a comunidade acadêmica, porém em diversas situações a falta de alunos capacitados para auxiliar no atendimento limitou alguns atendimentos e acompanhamentos. Além de colaborar com os demais departamentos da UEL os professores e estudantes do curso de Estatística e Ciências de dados podem colaborar com os setores administrativos da instituição e outros, tais como o hospital universitário, hospital veterinário e com a fazenda escola auxiliando com parte de levantamento e análise de dados cruciais para tomadas de decisão.

4) **Escassez de profissionais qualificados em Estatística na Região Sul do Brasil e na região norte do Paraná:**

O profissional formado em Estatística e Ciência de Dados pela UEL poderá suprir a demanda por profissionais dessa área na região Norte do Paraná (principalmente na região metropolitana de Londrina), a qual está em pleno desenvolvimento econômico e possui um forte parque empresarial instalado, principalmente na área do agronegócio, setor atacadista, institutos de pesquisas público e privado, instituições de ensino superior etc.

5) **Lei reguladora da profissão de Estatístico e a fiscalização do Conselho Regional de Estatística:**

A profissão de estatístico no Brasil é estabelecida pela Lei nº 4.739 de 1965 e regulamentada pelo Decreto nº 62.497 de 1968. A fiscalização do exercício da profissão é realizada pelo Conselho Federal de Estatística (CONFE) e Conselhos Regionais de Estatística (CONREs). No estado do Paraná, essa fiscalização é exercida pelo Conselho Regional de Estatística da 4ª região (PR – SC – RS), que possui sua sede em Porto Alegre - RS (CONRE4). Para exercer a profissão de estatístico, é necessário obter o registro profissional junto ao CONRE de sua região. No entanto, devido à escassez de estatísticos no Brasil e em particular na Região Sul do país, muitas empresas contratam profissionais de outras áreas como, por exemplo, matemáticos, agrônomos, engenheiros, entre outros, para exercerem as atividades de um estatístico, o que é ilegal.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 214
Mov. 30

3. LEGISLAÇÃO BÁSICA

Todo o desenvolvimento deste texto está baseado nos **Atos Normativos** listados a seguir.

1. **Conselho Nacional de Educação – Ministério da Educação**

a) **Resolução CNE/CES Nº 2 de 18/07/2007**
Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

b) **Parecer CNE/CES Nº 1 de 28/01/2026**
ASSUNTO: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Estatística, bacharelado, e em Estatística e Ciência de Dados, bacharelado

c) **Resolução CNE/CP Nº 1 de 17/06/2004**
ASSUNTO: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

d) **Resolução CNE/CP Nº 1 de 30/05/2012**
ASSUNTO: Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

e) **Resolução CNE/CP Nº 2 de 15/06/2012**
ASSUNTO: Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

f) **Parecer CNE/CES Nº 608/2018**
ASSUNTO: Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira.

g) **Resolução CNE/CP Nº 7 de 18/12/2018**
ASSUNTO: Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no. 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024.

h) **Decreto 12.686/2025**
ASSUNTO: Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva.

2. **Conselho Estadual de Educação – Estado do Paraná**

a) **Deliberação CEE-PR no. 04/06 de 02/08/06**
ASSUNTO: Normas Complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

b) **Deliberação CEE-PR no 04/10 de 03/12/10**
ASSUNTO: Dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR no 04/06, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

c) **Parecer CEE/CES-PR no 23/11 de 07/04/11**
ASSUNTO: Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3.º, do Decreto Federal n.º 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

d) **Deliberação CEE-PR no 04/13 de 12/11/13**
ASSUNTO: Normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal no 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012.

3. **Universidade Estadual de Londrina**

a) **Resolução CEPE No 056/2015**
Institui a oferta de Libras - Língua Brasileira de Sinais como disciplina especial, para os estudantes dos Cursos de Graduação, na habilitação bacharelado, da Universidade Estadual de Londrina.

b) **Resolução CU No 089/2019**
Atualiza a política de Extensão da Universidade Estadual de Londrina.

c) **Resolução CEPE/CA No 039/2021**
Regulamenta a Creditação Curricular da Extensão na Universidade Estadual de Londrina.

d) **Resolução CEPE No 071/2021**
Estabelece diretrizes dos sistemas acadêmicos e diretrizes para criação, reformulação e adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação na Universidade Estadual de Londrina.

e) **Regimento Geral da UEL**
http://www.uel.br/prograd/docentes/documentos/pp/regimento_geral_uel.pdf

f) **Estatuto da Universidade Estadual de Londrina**
http://www.uel.br/prograd/docentes/documentos/pp/estatuto_da_uel.pdf

4. **Legislação da Profissão de Estatístico no Brasil**

A profissão de estatístico foi oficializada no Brasil pela Lei Federal nº 4.739, em 15 de julho de 1965, e regulamentada pelo Decreto Federal nº 62.497, em 1o de abril de 1968. Com a criação da profissão, surgiu também a criação dos Conselhos Regionais de Estatística (CONREs), coordenados pelo Conselho Federal de Estatística (CONFE). Atualmente, existem oito conselhos regionais. O Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Estatística constituem autarquias que têm por finalidade orientar,

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 216
Mov. 30

disciplinar e fiscalizar o exercício da profissão de estatístico em todo Território Nacional. No estado do Paraná, essa fiscalização é exercida pelo Conselho Regional de Estatística da 4ª região (PR – SC – RS), que possui sua sede em Porto Alegre - RS (CONRE4).

Considerando os documentos indicados, é importante observar que a Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para Cursos de Graduação em Estatística por meio do Parecer CNE/CSE 214/2008, de 09 de outubro de 2008, homologadas pela Resolução CNE/CSE n º 08 de 28/11/2008.

A proposta para as Diretrizes Curriculares Nacionais em questão foi sistematizada como resultado das contribuições recebidas em decorrência de edital da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) e de discussões realizadas no âmbito da Associação Brasileira de Estatística (ABE) e em eventos científicos da área.

Desta forma, o curso proposto de Graduação em Estatística e Ciências de Dados – modalidade: Bacharelado - tem sustentação para ser criado, encontrando-se na vanguarda dos órgãos competentes da área de Estatística no Brasil.

4. PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL

Com relação ao perfil acadêmico e profissional, espera-se que os egressos do curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados estejam aptos a:

1) Trabalhar com o conhecimento já existente de forma autônoma e crítica;
2) Produzir novos conhecimentos, bem como a criar ou melhorar serviços e produtos;
3) Agir multidisciplinarmente, participando de equipes de trabalho e comunicando-se de acordo com as exigências profissionais;
4) Desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional do estatístico e estar habilitado a pautar seus julgamentos e decisões no rigor científico, em referenciais éticos e legais e em compromissos com a cidadania.
5) Compreender e atuar, de forma crítica, técnica e socialmente responsável, diante de questões científicas, metodológicas, tecnológicas, sociais, ambientais e éticas próprias da área

De acordo com a Lei nº 4.739, de 15 de julho de 1965 e regulamentada pelo Decreto Federal Nº 62.497, de abril de 1968, que disciplina a profissão do Estatístico, bem como, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de estatística instituídas pela Resolução CNE/CES nº 1, de 28 de janeiro de 2026, e tendo em vista o perfil desejado para essa profissão, a proposta de um curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados da UEL deverá priorizar o desenvolvimento das seguintes competências e habilidades:

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Competências básicas

1) Ter comunicação clara e precisa, tanto na forma oral quanto escrita;
2) Conseguir atuar em um mundo globalizado do trabalho, buscando o domínio de idiomas estrangeiros, em especial o inglês;
3) Identificar novos desafios, necessidades, oportunidades e desenvolver soluções inovadoras;
4) Ter capacidade de organização e síntese, para reunir ordenadamente as informações relevantes para fornecer subsídios à tomada de decisão;
5) Ter habilidade de dialogar com profissionais da área de conhecimento na qual estiver atuando;
6) Manter-se atualizado em relação aos fatos contemporâneos, aos avanços da ciência e da tecnologia, demonstrando abertura permanente ao aprendizado e à incorporação de novas técnicas, métodos e inovações;
7) Exercitar aprendizagem autônoma e contínua.

Competências pessoais deverão abranger

1) Uma visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento da área;
2) A atuação de forma cooperativa e orientada ao interesse público, conectando demandas sociais e institucionais a soluções tecnicamente justificadas e avaliáveis;
3) A produtividade com responsabilidade;
4) A postura íntegra diante dos fatos e prática da profissão em conformidade com os princípios da ética e da cidadania; e) a capacidade de trabalhar em equipe;
5) A capacidade de compreender a importância e a relação de conceitos e tecnologias que viabilizam ou impedem aplicação de técnicas estatísticas;
6) O reconhecimento, respeitar e acolher a diversidade sociocultural, étnica, política, corporal e neurodiversa, promovendo a inclusão, demonstrando responsabilidade, empatia, capacidade analítica e respeitando diferentes formas de expressão, linguagem e modos de vida em contextos locais e globais;
7) A compreensão da legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades na sociedade e no meio ambiente;
8) Os princípios de uma Estatística e Ciência de Dados justas, transparentes, sem viés, respeitando a privacidade e atendendo aos requisitos das legislações vigentes.

Competências profissionais deverão contemplar incluir, entre outros aspectos

1) A racial utilização dos recursos disponíveis de forma transdisciplinar;
2) O planejamento e a executar estudos, pesquisas e análises estatísticas;

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 218
Mov. 30

3) O planejamento e a direção de trabalhos estatísticos e de ciência de dados em diferentes contextos;
4) A elaboração de padronizações estatísticas;
5) O exercício de atividades técnicas no campo da estatística, incluindo a realização de perícias e a emissão de pareceres, com a devida assinatura de laudos, bem como a escrituração de livros de registro ou controle estatístico previstos em lei;
6) A assessoria e a direção de órgãos e seções de estatística;
   A definição e implementação de estratégias de gerenciamento de dados para curadoria, coleta, integração, armazenamento, visualização, preservação e disponibilização destes para futuro processamento, análise e interpretação.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do Curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados (Modalidade - Bacharelado) é formar profissionais qualificados para o mercado de trabalho, fornecendo uma sólida formação básica, humanista, científica e técnica em Estatística com destaque em Ciência de Dados, capacitando-o a atuar de forma crítica e reflexiva na solução de problemas relativos às diversas áreas de conhecimento.

5.2 Objetivos Específicos

Considerando o objetivo geral, o curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados tem como objetivos específicos formar profissionais da área da Estatística capazes de:

a) Abordar com proficiência os problemas usuais de sua área de atuação: coleta, organização e análise de dados, ajuste de modelos estatísticos, com base em conhecimentos sólidos e atualizados;
b) investigar e implementar soluções para problemas novos e interpretar de forma crítica e reflexiva os novos conhecimentos;
c) atuar na área acadêmica com o foco na da área Estatística;
d) atuar com postura ética;
e) atender às demandas do mercado de trabalho local, regional e nacional;
f) atuar nos diversos campos de atividades relacionados com as áreas de competência da Estatística;
g) desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão em Estatística ou áreas correlatas;
h) prestar serviços à comunidade, sob a forma de projetos de extensão, empresa júnior de consultoria estatística, estudos dirigidos e cursos para divulgação de conhecimentos e técnicas.

6. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica do curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados da UEL é baseada

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 219
Mov. 30

na estrutura curricular dos eixos necessários para a formação do Estatístico e cientista de dados, nas quais contemplam as diretrizes curriculares, definidas pela Resolução nº 1, de 28 de janeiro de 2026, estabelecidas pela **Câmara de Educação Superior** do **Conselho Nacional de Educação**. De modo que pelo menos 50% (cinquenta por cento) da carga horária obrigatória seja dedicada aos eixos 1, 2 e 5. O Eixos são definidos da seguinte maneira:

1. EIXO DE FORMAÇÃO: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO

Para que o egresso(a) possa desenvolver as habilidades específicas da profissão, é necessário que tenha forte formação nos fundamentos teóricos que permitam o desenvolvimento de raciocínio matemático e capacidade de enfrentar e resolver problemas.

COMPETÊNCIA: Ter formação sólida nas áreas de Matemática, Estatística e Computação, compreendendo suas teorias, métodos, técnicas e aplicações na resolução de problemas. Essa competência engloba:

- Ter a capacidade de formular modelos matemáticos adequados para representar fenômenos aleatórios e utilizar esses modelos na análise e tomada de decisão.
- Conhecer a teoria estatística e de probabilidades para poder compreender modelos de análise estatística.
- Dominar técnicas de programação e uso de software estatístico e computacional para implementar modelos, simulações e análises de dados de forma eficiente.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.1.1. Compreender e saber usar os principais conceitos de matemática	Aplicar	Cálculo Diferencial e Integral
		Geometria Analítica
		Álgebra Linear e Matricial
		Cálculo Numérico
C.1.2. Compreender e saber usar os conceitos básicos de Estatística e Probabilidade	Aplicar	Análises Descritiva e Exploratória
		Probabilidade e Processos Estocásticos
		Amostragem Inferência Estatística
C.1.3. Compreender e saber aplicar os principais conceitos de computação	Aplicar	Algoritmos
		Linguagem de Programação
		Manipulação de Bancos de Dados
		Simulações

2. EIXO DE FORMAÇÃO: ABORDAGENS EXPLORATÓRIAS E VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Os egressos(as) do curso de Bacharelado em Estatística ou Estatística e Ciência de Dados devem estar preparados para enfrentar os desafios de comunicação em diversos tipos de aplicações. Devem ter sólidos conhecimentos na construção e interpretação de visualização de dados.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 220
Mov. 30

COMPETÊNCIA: Construir visualizações de dados dinâmicas e eficientes, considerando:

- Compreender o contexto do problema e as fontes de variabilidade.
- Identificar os tipos de variáveis e suas representações gráficas.
- Selecionar e aplicar as metodologias estatísticas adequadas para visualização de dados e redução de dimensionalidade para visualização.
- Criar visualizações de dados claras e informativas, utilizando gráficos e técnicas de visualização para comunicar o entendimento e padrões identificados nas análises.
- Comunicar as soluções propostas por meio de painéis (dashboards) e relatórios dinâmicos dos resultados obtidos para públicos diversos.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.2.1. Compreender, extrair e explicar as fontes de variabilidade de um problema	Aplicar	Pré-processamento de Dados
		Análises Descritiva e Exploratória
C.2.2. Identificar os tipos de variáveis e suas representações gráficas	Identificar	Estatística Descritiva e Técnicas Gráficas
C.2.3. Conhecer técnicas multivariadas de visualização de dados	Aplicar	Análise Multivariada
		Técnicas de Redução de Dimensionalidade
C.2.4. Conhecer as principais ferramentas para a construção de visualização de dados	Aplicar	Ferramentas Computacionais
C.2.5 Construir e avaliar painéis (dashboards) e relatórios dinâmicos	Desenvolver	Noções de design gráfico Análises Descritiva e Exploratória
C.2.6 Preparar e apresentar resultados com foco na narrativa oral e escrita, transformando os dados em informações para o apoio no processo de tomada de decisão	Aplicar	Comunicação Profissional e Científica

3. EIXO DE FORMAÇÃO: CIÊNCIAS DE DADOS E GRANDES BASES DE DADOS

No exercício da profissão são necessárias a preparação e a análise de grandes massas de dados, oriundos de diferentes fontes e com foco na extração de conhecimento. Em suma, corresponde à extração, transformação e carga de grandes bases de dados, modelagem, construção e avaliação de algoritmos descritivos e preditivos, bem como à implementação e atualização de modelos em ambientes de produção para a tomada de decisão.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

COMPETÊNCIA: Analisar grandes bases de dados estruturados e não estruturados, considerando:

- Compreender bancos de dados estruturados e não estruturados.
- Saber como consultar, modificar tais bases.
- Conhecer ambientes computacionais específicos para análise de grandes bases de dados.
- Conhecer métodos de estimação, inferência e modelagem para dados de alta dimensionalidade.
- Selecionar métodos de aprendizado de máquina, supervisionados e não supervisionados para tais bases.
- Gerenciar projetos de análise, incluindo a definição de escopo, coleta e preparação de dados, modelagem, avaliação e implementação de soluções.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.3.1. Conhecer base de dados estruturados e não estruturados	Conhecer	Banco de Dados
C.3.2. Compreender procedimentos de manipulação de base de dados estruturados e não estruturados	Dominar	Linguagens de Programação
		Pré-processamento de Dados
		Análises Descritiva e Exploratória
C.3.3. Conhecer ambientes computacionais para análise de grande volume de dados	Entender	Processamento Massivo Paralelo
	Aplicar	Ferramentas Computacionais
C.3.4. Conhecer métodos inferenciais para dados de alta dimensionalidade	Conhecer	Métodos de inferência e modelagem para dados de alta dimensionalidade
C.3.5. Ser capaz de identificar e aplicar métodos de aprendizado (supervisionado, semi-supervisionado e não supervisionado)	Selecionar e aplicar	Análises Descritiva e Exploratória
		Métodos preditivos
		Métodos de redes neurais
	Conhecer	Métodos generativos
C.3.6. Ser capaz de implementar e aplicar os métodos de análise de dados em ambientes de produção de sistemas computacionais.	Implementar	Métodos preditivos
		Análises Descritiva e Exploratória
		Linguagens de Programação
		Ferramentas Computacionais
C.3.7. Ser capaz de gerenciar e avaliar projetos de análise.	Conhecer	Métodos de Gestão de Projetos
		Indicadores de Desempenho e Avaliação
	Aplicar	Comunicação Profissional

4. EIXO DE FORMAÇÃO: DELINEAMENTO E ANÁLISES DE ESTUDOS Em muitas áreas, o estatístico terá que planejar o delineamento e realizar análises de diferentes tipos de estudos, o que exigirá desde a compreensão das metodologias aplicadas nas outras disciplinas para poder propor uma coleta de dados adequada ao problema apresentado até a aplicação das técnicas estatísticas para encontrar as respostas e soluções pertinentes, trabalhando de maneira interdisciplinar.

COMPETÊNCIA: Delinear e analisar estudos experimentais e observacionais, considerando:

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 222
Mov. 30

- Compreender o contexto do problema dentro da área associada ao mesmo.
- Identificar os problemas no estudo que demandem soluções estatísticas.
- Planejar processo de coleta de dados e armazenamento considerando o contexto e as características do estudo.
- Selecionar e aplicar as metodologias estatísticas adequadas para a resolução dos problemas relacionados ao estudo.
- Garantir a consistência das análises propostas com as demandas das outras áreas.
- Comunicar as dificuldades eventualmente encontradas, as soluções propostas e os resultados obtidos para públicos diversos.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.4.1. Compreender as dimensões quantitativas e qualitativas de um problema	Aplicar	Estatística Descritiva
		Banco de Dados
C.4.2. Pautar-se na ética, idealizar soluções eticamente e socialmente responsáveis considerando aspectos técnico-científicos e respeitando a legislação vigente	Adotar	Ciência de Dados, Ética e Sociedade
	Aplicar	Privacidade de Dados
C.4.3. Planejar a coleta e armazenamento de dados	Identificar	Estudos Experimentais, quase experimentais e observacionais
		Princípios básicos da Demografia
	Aplicar	Amostragem Métodos de Planejamento de Experimentos
		Métodos de atribuição ou seleção aleatória
		Noções de inferência causal
C.4.4. Ser capaz de identificar e aplicar as técnicas estatísticas adequadas para o domínio da aplicação	Aplicar	Análise de Variância
		Modelos de regressão
		Modelos para Dados Longitudinais
		Modelos para Dados Categorizados
		Análises de Sobrevivência
		Análises Multivariada
		Métodos não paramétricos
		Modelagem Bayesiana
C.4.5 Preparar e apresentar relatórios de problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito)	Aplicar	Comunicação Profissional

5. EIXO DE FORMAÇÃO: MODELAGEM ESTATÍSTICA

Um curso de Bacharelado em Estatística ou Estatística e Ciência de Dados deve fornecer aos seus egressos(as) uma base teórico-prática sólida para que estes estejam aptos a dominar a teoria, princípios

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

fundamentais e implementação computacional de métodos na área de modelagem estatística. Espera-se que o egresso(a) tenha uma visão analítica das hipóteses associadas a diferentes classes de modelos estatísticos, envolvendo avaliação crítica da pertinência de tais hipóteses a situações práticas; que seja capaz de avaliar a adequação do uso de cada classe de modelos e que domine, ainda, métodos e programas computacionais para sua implementação.

COMPETÊNCIA: Dominar a teoria associada a diferentes classes de modelos estatísticos, assim como sua implementação e aplicação crítica a situações práticas, considerando:

- Compreender conjuntos de hipóteses caracterizadoras de diferentes classes de modelos estatísticos.
- Identificar classe(s) de modelo(s) adequado(s) ao ajuste de dados, a partir das questões de interesse na análise e estrutura da coleta e disponibilidade dos dados.
- Dominar diferentes métodos de estimação das classes de modelos propostos e diferentes paradigmas inferenciais (em particular, frequentista e bayesiano), bem como técnicas e programas computacionais para sua aplicação.
- Aplicar técnicas de engenharia de atributos e transformação de dados para adequação à modelagem; métodos de seleção de variáveis e regularização; critérios de seleção de modelos pautados pelo princípio da parcimônia e pelas qualidades de ajuste e predição.
- Comunicar de forma clara as conclusões obtidas a partir do(s) modelo(s) ajustado(s), fazendo uso de avaliação crítica e interpretação adequada dos resultados.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.5.1. Compreender os tipos de dados e a forma correta de sintetizálos, visualizá-los e explorá-los para direcionamento prévio da modelagem.	Aplicar	Análises Descritiva e Exploratória
		Visualização de dados
		Métodos de suavização
C.5.2. Compreender os conjuntos de hipóteses caracterizadoras de diferentes classes de modelos estatísticos.	Dominar	Modelos de regressão linear normal
		Modelos de regressão linear generalizada, incluindo modelos para classificação
		Modelos semiparamétricos
		Modelos não lineares
		Modelos de análise de séries temporais
		Modelos de análise de sobrevivência
		Modelos para dados longitudinais
		Modelos multivariados
		Modelos para dados de alta dimensão
C.5.3. Identificar classe(s) de modelo(s) adequado(s) ao ajuste de dados, a partir das questões de interesse na análise e	Avaliar	Adequabilidade dos modelos adotados Identificação de parâmetros causais e potencial de confundimento

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

estrutura da coleta e disponibilidade dos dados.		e viés de seleção
C.5.4. Ser capaz de aplicar diferentes métodos analíticos e aproximações computacionais para estimação nos modelos propostos, sob diferentes paradigmas inferenciais (em particular, clássico e bayesiano)	Aplicar	Métodos de mínimos quadrados
		Método de máxima verossimilhança
		Método dos momentos
		Métodos de teoria da decisão
		Métodos numéricos
		Métodos de simulação estocástica
C.5.5. Ter conhecimento de linguagens de programação, programas e ferramentas para implementação do ajuste e previsão com base nos modelos propostos	Dominar	Pelo menos uma linguagem de programação
		Programas computacionais voltados para a análise estatística
		Estatística computacional
C.5.6 Ser capaz de propor e aplicar técnicas de engenharia de atributos e transformação de dados para adequação à modelagem.	Aplicar	Transformações à variável resposta para indução de comportamento adequado às hipóteses do modelo
		Transformações nas regressoras para indução de comportamento adequado às hipóteses do modelo
C.5.7. Ser capaz de selecionar componentes para a estrutura preditiva do modelo	Aplicar	Análise de colinearidade
		Métodos de seleção de variáveis: Stepwise/Forward/Backward
		Métodos de regularização
C.5.8 Ser capaz de aplicar métodos para avaliar os modelos	Dominar	Testes de hipóteses
		Técnicas de análise residual
		Métodos de diagnóstico
		Critérios de qualidade do ajuste
		Métodos para validação de modelos
C.5.9 Ser capaz de aplicar critérios para seleção de modelos	Aplicar	Medidas de qualidade de ajuste
		Medidas de qualidade preditiva
		Critérios de comparação de modelos
C.5.10 Usar os modelos ajustados para fins indutivos/preditivos	Dominar	As noções de conjuntos de treino e teste
		Métodos de validação de modelos
C.5.10 Ser capaz de analisar, interpretar e comunicar os resultados obtidos a partir do ajuste de modelos	Aplicar	Comunicação profissional
		Análise crítica

6. EIXO DE FORMAÇÃO: COMPUTAÇÃO AVANÇADA PARA ESTATÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS

A computação avançada é essencial para a formação de profissionais capazes de lidar com grandes volumes de dados, aplicar técnicas avançadas de modelagem e análise, e desenvolver soluções inovadoras em diferentes contextos. Esses métodos permitem a aplicação de técnicas estatísticas complexas tornando-as mais eficientes, oferecendo soluções numéricas quando não existem soluções analíticas.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 225
Mov. 30

COMPETÊNCIA: Conhecimento de técnicas computacionais avançadas:

- Conhecer linguagens de programação utilizadas na análise de bases de dados.
- Identificar métodos de computação avançada adequados e eficientes para solucionar problemas considerando suas particularidades.
- Dominar técnicas de programação e uso de software estatístico e computacional para implementar modelos, simulações e análises de dados de forma eficiente.
- Aplicar recursos computacionais que permitem a manipulação eficiente de bases de dados, possibilitando a aplicação de técnicas de análise estatística.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.6.1. Processar base de dados estruturados e não estruturados	Aplicar	Banco de Dados
		Documentação de arquivos de dados
		Documentação de código
C.6.2. Compreender e saber utilizar métodos de simulação estocástica	Dominar	Geração de variáveis aleatórias
		Métodos de Monte Carlo
		Métodos de aceitação e rejeição
C.6.3. Conhecer conceitos de álgebra linear e aplicar em contextos práticos	Compreender	Decomposições de matrizes
	Aplicar	Solução de sistemas de equações lineares
C.6.4. Dominar métodos de integração numérica e identificar sua necessidade e adequabilidade de uso	Aplicar	Métodos de integração por aproximação
		Métodos de integração por quadratura
		Métodos de integração por amostragem
C.6.5. Dominar métodos de otimização de funções não-lineares e avaliar sua adequabilidade	Aplicar	Métodos de Newton-Raphson e Escore de Fisher
		Métodos baseados em gradientes
		Algoritmo EM e uso em conjunto com outros algoritmos de maximização numérica
		Métodos de otimização estocástica
C.6.6. Dominar métodos de reamostragem e identificar problemas em que devem ser aplicados	Aplicar	Métodos Jackknife e Bootstrap
	Conhecer	Métodos de validação cruzada
C.6.7. Conhecer métodos avançados de simulação de Monte Carlo e avaliar sua usabilidade em problemas em que não há solução analítica	Conhecer	Métodos de Monte Carlo via Cadeias de Markov e algoritmos auxiliares
		Amostragem por importância e rejeição adaptativa

7. EIXO DE FORMAÇÃO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Um curso de Bacharelado em Estatística ou Estatística e Ciência de Dados deve proporcionar aos seus graduados uma base sólida, capacitando-os a trabalhar de forma colaborativa na resolução de problemas por meio de técnicas estatísticas e computacionais. Espera-se que o egresso(a) tenha uma

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 226
Mov. 30

visão crítica do problema, pensamento analítico para atuar na identificação e resolução de problemas de forma criativa e interdisciplinar.

COMPETÊNCIA: entender, implementar e aplicar técnicas de análise estatística para resolver problemas considerando os limites da Estatística e Ciência de Dados de forma crítica e criativa, considerando:

- Compreender o contexto do problema dentro da área associada ao mesmo.
- Identificar como uma solução estatística pode auxiliar na solução do problema, a partir de bases de dados disponíveis e/ou de uma apropriada coleta de dados.
- Planejar a obtenção e organização dos dados, sejam eles primários ou secundários, considerando o contexto e as características do problema em estudo.
- Aplicar as técnicas estatísticas adequadas para a resolução do problema relacionado ao estudo.
- Comunicar as soluções propostas e os resultados obtidos para públicos diversos.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.7.1 Ser capaz de interagir colaborativamente em grupos de trabalho para compreensão do problema.	Aplicar	Comunicação Profissional
C.7.2. Compreender as dimensões quantitativas e qualitativas de um problema	Dominar e Aplicar	Estatística Descritiva
		Banco de Dados
C.7.3. Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir	Aplicar	Práticas pedagógicas colaborativas
C.7.4. Idealizar soluções eticamente e socialmente responsáveis respeitando as legislações vigentes	Adotar	Ética e Sociedade
C.7.5. Conhecer técnicas de coleta, síntese e visualização de dados	Dominar e Aplicar	Conceitos de amostragem e planejamento de experimentos
		Estatística Descritiva
		Visualização de Dados
C.7.6. Ser capaz de identificar e utilizar as técnicas estatísticas adequadas para o domínio da aplicação	Dominar e Aplicar	Modelos de regressão linear normal
		Análise de variância
		Modelos de regressão linear generalizada, incluindo modelos para classificação
		Modelos semiparamétricos
		Modelos não lineares
		Modelos de análise de séries temporais

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

		Modelos de análise de sobrevivência
		Modelos multivariados
		Modelos para dados de alta dimensão
		Métodos Não-paramétricos
		Aprendizado de Máquina
		Modelagem Bayesiana
		Modelos para dados longitudinais
		Modelagem Espacial
		Modelos de Redes Neurais Profundas
		Métodos de tratamento de dados ausentes
		Métodos de tratamento de dados não estruturados
C.7.7 Ser capaz de propor soluções originais e/ou inovadoras utilizando ferramentas estatísticas e computacionais apropriadas	Criar	Aplicável a todos os conteúdos utilizando práticas inovadoras.
C.7.8. Avaliar as soluções propostas	Aplicar	Aplicável a todos os procedimentos, resultados e conclusões obtidas, utilizando senso crítico e postura ética.
C.7.9 Preparar materiais de comunicação/divulgação/apresentação com resultados e conclusões para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito)	Aplicar	Comunicação Profissional

8. EIXO DE FORMAÇÃO: APRENDIZAGEM CONTÍNUA E AUTÔNOMA

O graduado do curso de Estatística ou Estatística e Ciência de Dados deve estar preparado para seu desenvolvimento profissional, isto é, para ser independente e ter capacidade de se atualizar por conta própria. Isso envolve a capacidade de assumir atitudes investigativas e autônomas com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias. Além disso, desenvolver a capacidade de administrar a sua própria formação contínua, mantendo atualizada a sua cultura geral, científica e técnica específica e assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças, condizente com a atuação numa sociedade em constante transformação.

COMPETÊNCIA: Aprender contínua e autonomamente sobre métodos, instrumentos, tecnologias de estatística e de seus domínios de aplicação, abrangendo:

- Planejar e gerenciar seu próprio processo de aprendizagem, estabelecendo metas claras, identificando recursos necessários e avaliando seu progresso.
- Engajar-se ativamente na busca de conhecimento, utilizando uma variedade de recursos, como livros, artigos, cursos e tutoriais, para aprofundar sua compreensão e desenvolver novas

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 228
Mov. 30

habilidades.

- Ser capaz de se adaptar a novas tecnologias, metodologias de ensino e abordagens de aprendizagem, mantendo-se atualizado com as últimas tendências e práticas em Estatística e áreas relacionadas.
- Desenvolver habilidades metacognitivas, como autorreflexão e autorregulação, para monitorar e ajustar seu próprio processo de aprendizagem, identificando áreas de melhoria e aplicando estratégias eficazes de estudo.
- Demonstrar habilidades para resolver problemas complexos de forma independente, aplicando conhecimentos teóricos e práticos de Estatística para propor soluções inovadoras e eficazes.

Competências derivadas	Classificação	Conteúdos
C.8.1. Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais	Aplicar	Gestão de Tempo
		Gestão de Carreira Profissional
		Autorregulação de Aprendizagem
	Criar e/ou aplicar	Atualização de novas técnicas e solução de novos problemas

A duração mínima e máxima prevista no curso será de 4 (quatro) e oito (oito) anos, respectivamente. Para obter o título de Bacharel em Estatística e Ciência de dados, o estudante deverá cumprir um total de 3.000 horas relativas ao currículo proposto, incluindo as destinadas ao cumprimento de atividades Acadêmicas Complementares e carga horária da creditação curricular. O sistema acadêmico adotado no curso de Estatística e Ciências de Dados será matrícula por atividade acadêmica. Na matrícula inicial, o estudante ingressante será inscrito em todas as atividades acadêmicas obrigatórias previstas para o primeiro semestre letivo do curso. No ano letivo a oferta das disciplinas e atividades acadêmicas serão de forma semestral. Em caso de reprovação em uma disciplina ou outra atividade acadêmica, o estudante deverá cursá-la novamente, nos semestres em que estas forem ofertadas.

As matrículas subsequentes deverão ser renovadas anualmente pelo estudante, conforme calendário das atividades do Ensino dos Cursos de Graduação e de acordo com o sistema de pré-requisitos. A Matriz Curricular do Curso de Estatística e Ciência de Dados - está estruturada em 4 (quatro) anos. Para a integralização curricular, o estudante deverá cumprir 180 (cento e oitenta) horas em disciplinas optativas.

7. SISTEMA ACADÊMICO

a) Sistema Acadêmico escolhido

☒ Matrícula por atividade acadêmica

b) Exame Final

☒Sim

☐ Não

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 229
Mov. 30

O **Sistema Acadêmico** do Curso de Graduação em Estatística e Ciência de Dados – Modalidade Bacharelado – é o **Sistema de matrícula por atividade acadêmica**.

A matrícula é realizada em disciplina/módulo e/ou atividade acadêmica de natureza obrigatória especial, a saber Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Estágio Curricular Obrigatório;
A matrícula é definida pelo estudante a partir da primeira renovação de acordo com a oferta indicada na matriz curricular, observados os pré-requisitos;
O estudante deve se matricular em pelo menos uma atividade acadêmica a cada ano letivo;
O estudante poderá cumprir até 2 (duas) atividades acadêmicas por ano, nas quais tenha reprovado, em outro turno, quando houver oferta do curso;
Estudantes matriculados em cursos sob sistema de matrícula por atividade acadêmica terão a equivalência, para a série estabelecida por meio do ano de ingresso e considerada cumprida, para fins acadêmicos, quando o estudante tiver realizado, no mínimo, **80% da carga horária** das séries anteriores;

No ano letivo as disciplinas e demais atividades acadêmicas serão ofertadas no evento da matrícula.
O currículo do Curso de Graduação em Estatística e Ciência de Dados é constituído por um conjunto de atividades acadêmicas distribuídas nas seguintes categorias:

a) Disciplinas Obrigatórias.
b) Atividades Acadêmicas de Natureza Obrigatória Essencial: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na modalidade de Monografia e/ou artigo científico.
c) Atividades Acadêmicas Complementares.
d) Atividades Extensionistas.

As Atividades Acadêmicas de Natureza Obrigatória Essencial: **Trabalho de Conclusão de Curso**, devem atender aos objetivos do Projeto Pedagógico do Curso, e terão, dentre outros aspectos, sistema de avaliação, pré-requisitos e matrícula definidos neste PPC e em regulamentos próprios, aprovados pela Câmara de Graduação do CEPE.

As atividades acadêmicas, durante o ano letivo, constarão do Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação apreciado pela Câmara de Graduação e aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).
Na matrícula inicial, o aluno ingressante será inscrito em todas as atividades acadêmicas obrigatórias previstas para o primeiro ano letivo do curso. As matrículas subsequentes deverão ser renovadas,

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 230
Mov. 30

semestralmente, pelo estudante, conforme Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação e de acordo com o sistema de pré-requisitos, explicitado neste PPC.

A matrícula em atividades acadêmicas especiais e eletivas previstas para as atividades acadêmicas complementares far-se-á independentemente do ano em que estiver matriculado, considerando os pré-requisitos estabelecidos em cada disciplina. Casos omissos serão analisados e definidos pelo Colegiado de Curso de Estatística e Ciência de Dados.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 231
Mov. 30

8. MATRIZ CURRICULAR e CATEGORIZAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

8.1 Matriz Curricular

Nesta seção, são apresentadas as disciplinas obrigatórias e optativas do Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados, distribuídas ao longo de quatro anos, assim como sua respectiva quantidade de horas (Carga Horária), requisitos e departamentos ofertantes.

Observa-se que a matriz curricular do curso propicia a flexibilização curricular e a integração de conteúdos teórico-práticos que possibilitam a interação com outras áreas de conhecimento, na qual é constituída por Atividades Curriculares Obrigatórias e Atividades Curriculares Optativas.

1º ANO

Departamento	Disciplina/Módulo	Oferta*	Carga Horária						Pré-requisisto
			Teór.	Prát.	TP	PCC	CH/EAD	Total	
2MAT217	Cálculo I	1S	60	0	0		0	60	
2MAT218	Geometria Analítica e Álgebra Linear	1S	60	0	0		0	60	
2STA035	Probabilidade I	1S	0	0	60		15	75	
2COP063	Algoritmo e Técnica de Programação	1S	0	0	60		0	60	
2STA036	Estatística e Sociedade	1S	0	0	60		15	75	
2MAT219	Cálculo II	2S	60	0	0		0	60	
2STA037	Laboratório de Estatística	2S	0	0	60		0	60	
2STA038	Análise Exploratória de Dados	2S	0	0	60		15	75	
2STA039	Probabilidade II	2S	0	0	60		15	75	
2COP064	Estrutura de Dados	2S	0	0	60		0	60	
	Total		**180**	**0**	**420**		**60**	**660**	

*A = Anual; 1S = 1º Semestre; 2S = 2º Semestre.

2º ANO

Departamento	Disciplina/Módulo	Oferta*	Carga Horária						Pré-requisisto
			Teór.	Prát.	TP	PCC	CH/EAD	Total	
2MAT220	Cálculo III	1S	60	0	0		0	60	
2MAT221	Cálculo Numérico	1S	0	0	60		0	60	
2STA040	Probabilidade III	1S	0	0	60		15	75	
2STA041	Inferência Estatística I	1S	0	0	60		15	75	
2COP065	Introdução à Ciência de Dados	1S	0	0	60		15	75	
2STA042	Controle Estatístico de Qualidade	2S	0	0	60		0	60	
2STA043	Técnicas de Amostragem	2S	0	0	60		15	75	
2STA044	Estatística Computacional I	2S	0	0	60		0	60	
2STA045	Inferência Estatística II	2S	0	0	60		15	75	

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

2STA046	Processos Estocásticos	2S	0	0	60		0	60	
	Total		**60**	**0**	**540**		**75**	**675**	

*A = Anual; 1S = 1º Semestre; 2S = 2º Semestre.

3º ANO

Departamento	Disciplina/Módulo	Oferta*	Carga Horária						Pré-requisisto
			Teór.	Prát.	TP	PCC	CH/EAD	Total	
2STA047	Estatística Computacional II	1S	0	0	60		0	60	
2STA048	Modelos de Regressão e Aprendizagem Supervisionado I	1S	0	0	60		15	75	
2STA049	Estatística Bayesiana	1S	0	0	60		15	75	
2STA050	Métodos não paramétricos	1S	0	0	60		15	75	
2STA051	Planejamento e Análise de Experimentos	1S	0	0	60		0	60	
2STA052	Optativa I	2S	0	0	60		0	60	
2STA053	Modelos de Regressão e Aprendizagem Supervisionado II	2S	0	0	60		15	75	
2STA054	Estatística Multivariada e Aprendizado Não Supervisionado	2S	0	0	60		15	75	
2STA055	Análise de Sobrevivência	2S	0	0	60		0	60	
2STA056	Aprendizado Estatístico de Máquina	2S	0	0	60		0	60	
	Total		**0**	**0**	**600**		**75**	**675**	

*A = Anual; 1S = 1º Semestre; 2S = 2º Semestre.

4º ANO

Departamento	Disciplina/Módulo	Oferta*	Carga Horária						Pré-requisisto
			Teór.	Prát.	TP	PCC	CH/EAD	Total	
2COP066	Mineração Estatística de Dados	1S	0	0	60			60	
2STA057	Optativa II	1S	0	0	60			60	
2STA058	Optativa III	1S	0	0	60			60	
2STA059	Séries Temporais e Aprendizado Dinâmico	1S	0	0	60			60	
2TCC317	Trabalho de Conclusão de Curso I	1S	0	0	60			60	Ter sido aprovado em 60% das disciplinas obrigatórias
2TCC318	Trabalho de Conclusão de	2S	0	0	120			120	Trabalho de Conclusão de

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 233
Mov. 30

	Curso II								Curso I
	Total		**0**		420			**420**	

*A = Anual; 1S = 1º Semestre; 2S = 2º Semestre.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 234
Mov. 30

8.2 Resumo das atividades acadêmicas

RESUMO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS	
ATIVIDADE ACADÊMICA	**CARGA HORÁRIA TOTAL**
Disciplinas/ Módulos (obrigatórias)	2070
Disciplinas / Módulos (optativas)	180
TCC	180
AAC	270
AEX Indicadas	120
AEX Livres	180
TOTAL	3000

8.3 Descrição das Atividades Acadêmicas

8.3.1 Creditação Curricular

As atividades extensionistas do curso:

☐ serão desenvolvidas totalmente no turno do curso

☐ serão desenvolvidas parcialmente no turno do curso

☒ serão desenvolvidas totalmente fora do turno do curso

A Lei n. 13.005/2014 que aprovou o Plano Nacional de Educação, que assegura, na estratégia 12.7, uma parte do total de carga horária dos cursos de graduação para Atividades Acadêmicas de Extensão; Resolução CNE/CES n. 07 de 18 de dezembro de 2018 e Resolução CEPE/CA 039/2021.

De acordo com a Resolução CEPE no. 71/2021 (Art. 6°, VI), as atividades extensionistas deverão seguir a resolução que regulamenta a Creditação Curricular da Extensão na Universidade Estadual de Londrina e poderá ter instrução específica para seu cumprimento, conforme entendimento do Colegiado do Curso.

De acordo com a Resolução CEPE/CA n. 039/2021, a Creditação Curricular da Extensão consiste que

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 235
Mov. 30

cada estudante deva cumprir no mínimo 10% (dez por cento) da carga horária total de seu curso de graduação em Atividades Acadêmicas de Extensão (AEX). As Atividades Acadêmicas de Extensão, no âmbito dos cursos de graduação da UEL, são tratadas como atividades acadêmicas de natureza obrigatória. O Projeto Pedagógico do Curso deve fracionar a carga horária destinada às Atividades Acadêmicas de Extensão entre AEX Indicadas (aquelas que se vinculam diretamente à formação acadêmica do estudante e que estejam articuladas aos demais componentes curriculares, sendo escolhidas livremente pelo estudante dentre aquelas indicadas pelo Colegiado de Curso, observada a regulamentação vigente) e AEX Livres (aquelas que não necessariamente se vinculam diretamente à formação acadêmica do estudante, sendo objeto de seu interesse específico, escolhidas livremente pelo estudante dentre aquelas regulamentadas pela UEL, observada a normatização vigente).

As Atividades Acadêmicas de Extensão são relevantes para a formação do estatístico, pois, contribui para que o egresso do curso de graduação em Estatística e Ciências de Dados da UEL possa aplicar as metodologias científicas pertinentes ao processo de coleta, organização, planejamento experimental e análise de dados a partir de ações extensionistas, por meio de consultorias estatísticas, contribuindo para a comunidade atendida.

Considerando 10% (dez por cento) da carga horária do curso de Estatística e Ciência de Dados foi estabelecido o percentual de 40% (cinquenta por cento) para as AEX Indicadas e 60% (sessenta porcento) para as AEX Livres.

Dentre as AEX indicadas, é recomendada a participação dos estudantes em atividades multidisciplinares que envolvem a coleta e análise estatística de dados, incluindo os projetos de consultoria estatística.

8.3.2 Atividade Acadêmica Complementar (AAC)

As atividades acadêmicas complementares:

☐ serão desenvolvidas totalmente no turno do curso
☐ serão desenvolvidas parcialmente no turno do curso
☒ serão desenvolvidas totalmente fora do turno do curso

As Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) devem ser aprovadas pelo Colegiado do Curso e correspondem à participação do estudante em:

- Monitoria acadêmica;
- Projetos de pesquisa em ensino, de pesquisa e de extensão;

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 236
Mov. 30

- Programas de extensão e de formação complementar no ensino de graduação;
- Cursos de extensão;
- Eventos;
- Estágios curriculares não obrigatórios;
- Disciplinas eletivas;
- Disciplinas especiais.
- Outras atividades

A monitoria acadêmica e a participação em projetos e programas somente serão consideradas como atividades acadêmicas complementares (AAC) mediante apresentação de relatório circunstanciado com a supervisão e avaliação a cargo de docente responsável.

É vedada a repetição de conteúdo específico de categoria obrigatória na oferta de disciplinas especiais.

As disciplinas eletivas, de livre escolha do estudante, são constituídas de disciplinas regulares pertencentes a outros cursos de graduação da UEL que são disponibilizadas para todos os estudantes da universidade. As disciplinas eletivas que poderão ser contabilizadas como AAC serão previamente definidas pelo Colegiado de Curso de Estatística e Ciências de Dados.

O Curso de Bacharelado em Estatística e Ciências de Dados da UEL estabelece que o discente deverá cumprir **270 (Duzentos e setenta)** horas de Atividades Acadêmicas Complementares para que possa integralizar os créditos necessários para sua formação, cumprindo, assim, o estabelecido pelas Diretrizes para o Curso, previstas no Parecer CNE/CES nº 1 de 28/01/2026, bem como pelo Regimento Geral da UEL, que as define como todas e quaisquer atividades de caráter acadêmico, científico e cultural realizadas pelo estudante ao longo de seu curso de graduação, que contribuem para o enriquecimento científico, profissional e cultural e para o desenvolvimento de valores e hábitos de colaboração e de trabalho em equipe. As Atividades Acadêmicas Complementares deverão ser cumpridas pelo estudante, dentre as seguintes modalidades e com as respectivas cargas horárias máximas, conforme tabela a seguir.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 237
Mov. 30

ATIVIDADES		CARGA HORÁRIA MÁXIMA (horas)
Disciplinas	Disciplinas Eletivas	
	Disciplinas Especiais	
Estágio Curricular Não Obrigatório		**120**
Eventos e Curso de Extensão		**80**
Monitoria Acadêmica		**80**
Projetos	Projetos de Pesquisa	**100**
	Projetos de Extensão	
	Projetos de Pesquisa em Ensino	
Programa de Formação Complementar		**80**
Programa de Extensão		**80**

As atividades das modalidades Estágio Curricular não Obrigatório, Eventos, Projetos e Programa de Formação Complementar serão computadas como Atividades Acadêmicas Complementares somente a partir do ano de ingresso do estudante na UEL.

As Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) devem ser aprovadas pelo Colegiado do Curso de Estatística e Ciências de Dados por meio da apresentação de certificados ou documentos comprobatórios devidamente cadastrados no sistema de requerimentos no Portal Docente da UEL.

8.3.3 Estágio Curricular Não Obrigatório

De acordo com o Parecer **CNE/CES Nº 1 de 28/01/2026** que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Estatística, bacharelado, e em Estatística e Ciência de Dados, bacharelado.

No capítulo IV da organização e estrutura dos cursos item X - o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, o Estágio Supervisionado ou a atividade final de estímulo ao aprendizado, que devem ser agregados ao conteúdo do curso; Os estágios curriculares do Bacharelado em Estatística e ciência de dados são atividades formativas com natureza e objetivos específicos para cada uma das modalidades previstas neste PPC.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 238
Mov. 30

No capítulo IX do estágio curricular Art. 18. O Estágio Curricular poderá ser previsto como obrigatório ou eletivo no PPC, conforme decisão da IES.
Considerando que o Projeto Político Pedagógico apresenta diversos componentes curriculares organizados em eixos temáticos e, em cada um deles, estão previstas atividades de natureza prática-aplicada e, levando em conta, as restrições institucionais quanto a carga horária docente para supervisão direta individual de estágio, optou-se pela não inclusão do estágio curricular como componente curricular obrigatório.

Porém o estágio curricular não obrigatório do Curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados visa proporcionar ao discente a participação em situações reais do campo profissional, de forma a reforçar sua formação acadêmica, que se caracteriza como conjunto de atividades de aprendizagem profissional compatível com o perfil do egresso explicitado neste documento e com a prática profissional do Estatístico e Cientista de Dados. Os estágios **poderão ser realizados a partir da aprovação em pelo menos 40% das disciplinas obrigatórias ou do terceiro ano do curso**. Os estágios não obrigatórios, após avaliação do Colegiado do Curso de Estatística e Ciências de Dados, poderão ser computados como carga horária para integralização das atividades acadêmicas complementares (AAC).

O Estágio Curricular não Obrigatório do curso de graduação em Estatística e Ciência de Dados têm por objetivos:

a) Propiciar a complementação do processo de ensino-aprendizagem;
b) Possibilitar o desenvolvimento de atividades práticas que contribuam para a formação profissional;
c) Desenvolver espírito de investigação, atitudes científicas e habilidades necessárias à prática profissional.

Constituem Campos de Estágio as instituições públicas, privadas e as próprias unidades da UEL, desde que cumpram os seguintes requisitos:

a) Enquadrar-se nas áreas de ensino, pesquisa e extensão do Departamento de Estatística;
b) Oferecer condições de planejamento e execução das atividades de Estágio;
c) Dar condições ao estagiário de aprofundar os conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;
d) Permitir a vivência efetiva de situações reais de vida e trabalho num campo profissional;
e) Possibilitar o desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do trabalho do estagiário.

Para o estabelecimento do Estágio, serão consideradas, pela Coordenação de Estágio do curso de Estatística e Ciências de Dados, em relação à entidade concedente de Estágio:

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 239
Mov. 30

a) existência de infraestrutura material e de recursos humanos;
b) estabelecimento de parâmetros para realização do Estágio, em comum acordo entre o Supervisor de Estágio e a unidade de Estágio;
c) anuência e acatamento das normas disciplinares dos Estágios da UEL;
d) celebração de convênio com a Universidade e de Termo de Compromisso com o estudante.

8.3.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso:

☐ será desenvolvido totalmente no turno do curso

☒ será desenvolvido parcialmente no turno do curso

☐ será desenvolvido totalmente fora do turno do curso

Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) do curso de graduação em Estatística e Ciências de Dados é atividade essencial e obrigatória (Resolução CEPE no. 71/2021) e consiste na realização de trabalho desenvolvido ao longo do último ano do curso, para a obtenção do título de Bacharel em Estatística da UEL. Observa-se que TCC é um trabalho de natureza técnica e científica, com defesa oral e pública da monografia, elaborado de forma individual pelo estudante.

O objetivo geral do TCC é consolidar e complementar o conhecimento adquirido pelo estudante durante o Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados da UEL, contribuindo, assim, para sua formação profissional.

São objetivos específicos do TCC:

a) Propiciar ao discente o aprofundamento dos conhecimentos teórico-científico-práticos adquiridos durante o Curso de Estatística e Ciência de Dados, por meio do desenvolvimento do tema de pesquisa a ser escolhido;
b) Introduzir o discente no processo de pesquisa científica, por meio do desenvolvimento das etapas metodológicas da investigação científica, tais como: formulação do tema de pesquisa, referencial bibliográfico, escolha dos métodos/técnicas de pesquisa, elaboração dos resultados, discussão e conclusão da pesquisa, além da apresentação final do TCC de acordo com as normas vigentes;
c) Atuar em equipes multiprofissionais e ou multidisciplinares, que é essencial na formação do estatístico.
d) Contribuir para o desenvolvimento da pesquisa em Estatística, por meio de produção científica articulada com as necessidades em nível regional, nacional e internacional.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

O TCC seguirá as seguintes orientações:

a) O seu regulamento será objeto de deliberação futura;
b) O TCC deve ser elaborado individualmente pelo(a) estudante com a orientação de um(a) docente do Departamento de Estatística;
c) A orientação será realizada de forma direta;
d) O TCC será desenvolvido no quarto ano do curso de Estatística e terá **carga horária de 180 (cento e oitenta) horas**, respeitando-se a legislação em vigor e as normas que atendam as especificidades do curso, inclusive o Regimento Geral da UEL;
e) A média para a aprovação e a frequência seguirão os critérios adotados nas disciplinas obrigatórias.

No TCC do Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados, o estudante deverá escrever sua monografia e/ou artigo científico, a qual será desenvolvida durante as atividades acadêmicas **Trabalho de Conclusão de Curso I** e **Trabalho de Conclusão de Curso II**.

No **Trabalho de Conclusão de Curso I**, o estudante deverá apresentar um relatório parcial com a descrição do problema, levantamento bibliográfico, metodologia, síntese dos resultados preliminares e referências, enquanto, no **Trabalho de Conclusão de Curso II**, o discente dará continuidade aos trabalhos, finalizando sua monografia e/ou artigo científico conforme o projeto proposto. Para ser aprovado no TTCI e TCCII o aluno deverá ter uma frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0. O estudante que obtiver frequência mínima de 75% e média parcial na disciplina igual ou superior a três (3,0) e inferior a seis (6,0), poderá realizar uma nova apresentação. Será reprovado o estudante que obtiver nota inferior a três (3,0) ou que não cumprir a frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) às atividades

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO

A avaliação do aproveitamento escolar será realizada por disciplinas, atividades acadêmicas obrigatórias e atividades acadêmicas complementares. Como resultante dessa avaliação, será atribuída uma nota parcial (ou **média parcial**), resultante da média de no mínimo 2 (duas) avaliações, no caso de atividades semestrais, ou 4 (quatro) avaliações, no caso de atividades anuais, realizadas durante o período letivo, independentemente da carga horária da disciplina ou atividade. A avaliação do estudante realizada pelo professor será expressa através de notas, variáveis de 0 (zero) a 10 (dez). Os estudantes identificados como pessoas com deficiência poderão solicitar tempo adicional para realização das avaliações. A média parcial será computada de acordo com a fórmula definida no programa da disciplina ou atividade.

O estudante que não obtiver média parcial mínima para aprovação poderá realizar a prova Exame Final, caso atenda aos critérios definidos no **Sistema de Promoção**.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 241
Mov. 30

9.1 Sistema de Promoção

O estudante será considerado **aprovado** na atividade acadêmica quando obtiver média parcial igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento). Entende-se como média parcial a nota anterior ao exame obtida pelo aluno de acordo com a fórmula estabelecida pelo docente da disciplina.

O estudante de graduação, que obtiver média parcial na disciplina igual ou superior a três (3,0) e inferior a seis (6,0) ou conceito equivalente, fará exame final;

Após a realização do exame final, será aprovado o estudante de graduação que obtiver média aritmética igual ou superior a seis (6,0) ou conceito equivalente, entre a média anual/semestral e o exame final;

O exame final na graduação será realizado conforme o Calendário Escolar;

Será reprovado numa disciplina ou atividade acadêmica o estudante que obtiver média parcial inferior a três (3,0) ou conceito equivalente ou que não cumprir a frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) às atividades, estando vedada em qualquer caso sua participação no exame final.

A média final não poderá ser inferior a seis (6,0) ou conceito equivalente.

As atividades acadêmicas de natureza especial obrigatórias, Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso, devem atender aos objetivos do Projeto Pedagógico do Curso, e terão sistema de avaliação e controle de frequência definidos em resoluções próprias, aprovadas pela Câmara de Graduação.

10. EXPLICITAÇÃO DAS AÇÕES E/OU PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC

10.1 Procedimentos de Avaliação Docente

O Colegiado de Curso de Estatística e Ciência de Dados contará com um sistema próprio de avaliação das atividades acadêmicas docentes, em que semestralmente (ou anualmente) cada estudante poderá avaliar as atividades acadêmicas que está cursando, por meio de um sistema online (Google Forms).

Neste sistema, os estudantes avaliam somente as atividades acadêmicas em que estão matriculados por meio de um conjunto de questões pré-determinadas. Além disso, um campo para o

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 242
Mov. 30

estudante tecer comentários de qualquer natureza sobre a disciplina será disponibilizado.

As avaliações realizadas são posteriormente transformadas em um relatório que é enviado ao docente de cada disciplina, para que este avalie as ações a serem tomadas com base na avaliação que sua disciplina recebeu dos estudantes nela matriculados.

O Colegiado do Bacharelado em Estatística e Ciência de dados da UEL incentivará os docentes que ministram disciplinas no curso a participar de atividades de formação continuada em docência no ensino superior, como as atividades oferecidas regularmente pelo Laboratório de Tecnologia Educacional da UEL (LABTED) e pelo Grupo de Estudos de Práticas em Ensino da UEL (GEPE).

10.2 Acompanhamento e Autoavaliação

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) está a cargo do Colegiado de Curso, do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e representantes discentes, que receberão responsabilidades específicas para a autoavaliação a ser desenvolvida. São eles:

1) Alunos do Curso de Estatística e Ciência de Dados;
2) Ex-Alunos evadidos do Curso de Estatística e Ciência de Dados;
3) Ex-alunos egressos do Curso de Estatística e Ciência de Dados;
4) Docentes do Departamento de Estatística que lecionam no Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados;
5) Empresas e instituições que empregam estatísticos.

A autoavaliação como toda atividade de avaliação é um processo contínuo. Neste sentido, a autoavaliação do Curso de Graduação em Estatística e Ciência de Dados deve ser entendida como uma atividade em constante construção. Assim, um dos desafios propostos para o NDE será a consolidação de práticas de autoavaliação, que possam promover mais conhecimento e adequação para o bom funcionamento do Curso de Estatística e Ciência de Dados da UEL.

ANEXO 1 - EMENTÁRIO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Orientação

A Ementa é uma breve, concisa e precisa descrição discursiva (pontos e ideias mais importantes, os aspectos mais relevantes) que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental a ser abordado ao longo de uma disciplina/atividade acadêmica. Deve ser objetiva, clara e consistente, com os tópicos essenciais apresentados sob a forma de frases nominais (frases sem verbo, de forma bem sintética) e redação contínua.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

A apresentação mais detalhada dos assuntos que serão estudados, ponto a ponto, é dada no programa de curso, e não na ementa.

Cada atividade acadêmica obrigatória e/ou optativa do PPC deverá estar demonstrada, separadamente, em um quadro, constando, obrigatoriamente, as seguintes informações:

a) denominação da atividade acadêmica obrigatória e/ou optativa;
b) departamento(s) responsável(is);
c) forma de oferta: anual, 1º semestre, 2º semestre, bloco;
d) modalidade curricular: obrigatória ou optativa;
e) carga horária: teórica, prática, teórica/prática, à distância, total da carga horária;
f) ementa da disciplina/componente curricular;
g) forma de desenvolvimento da atividade;
h) contribuição ao perfil do egresso;
i) descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Haverá Atividades Acadêmicas com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC (semipresencial)?

☒ sim ☐ não

Cada atividade acadêmica obrigatória e/ou optativa do PPC deverá ser registrada como a seguir:

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PRIMEIRO ANO DO CURSO

Denominação da Atividade Acadêmica: **2MAT217 - Cálculo I**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Matemática	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 60 horas Teórico/prática 0 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Números reais e operações. Funções reais, composição de funções, função inversa e gráficos de funções. Funções polinomiais, racionais, modulares, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Equações e inequações envolvendo funções. Limite e continuidade de funções.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar a compreensão e o domínio dos conceitos e das técnicas de Cálculo. Desenvolver a habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles se constituem os modelos mais adequados. Desenvolver a linguagem Matemática como forma universal de expressão da Ciência.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2MAT218 - Geometria Analítica e Álgebra Linear**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Matemática	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 60 horas Teórico/prática 0 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Sistemas lineares e matrizes. Vetores no plano e no espaço. Produto escalar e produto vetorial. Autovalores e Autovetores de matrizes. Mudanças de coordenadas. Cônicas no plano.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Introduzir linguagem básica e ferramentas (matrizes e vetores), que permitam ao estudante analisar e resolver alguns problemas geométricos, no plano e espaço euclidianos, preparando-o para aplicações mais gerais do uso do mesmo tipo de ferramentas.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 246
Mov. 30

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA035 - Probabilidade I**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Conjuntos e funções indicadoras: operações e propriedades. Análise combinatória: princípios de contagem, números binomiais e multinomiais. Conceitos e propriedades de probabilidade, axiomas da probabilidade. Probabilidade condicional, independência de eventos e Teorema de Bayes.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Aprofundar alguns conteúdos de Matemática do Ensino Médio. Apresentar conceitos fundamentais da teoria da probabilidade, desenvolver o formalismo e o raciocínio matemático com aplicações no cálculo de probabilidades.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade académica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA036 - Estatística e Sociedade**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem

Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa

Atividade acadêmica de forma à distância:

☒ sim* ☐não

CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas

Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas

Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas

Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes)

Evolução Histórica da Estatística: nomes que contribuíram para evolução da Estatística. A Profissão do Estatístico. A Estatística como Metodologia de todas as ciências experimentais. Tipo e formas de informação estatística. Fontes de Informação Estatística. Estatística e políticas públicas: a questão afro-brasileira, direitos humanos e meio ambiente e sustentabilidade.

Forma de desenvolvimento da atividade

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)

Contribuição ao perfil do egresso

Apresentar ao estudante a evolução histórica da Estatística. Mostrar a importância da organização, sumarização e interpretação da informação contida em informações/conjunto de dados de diferentes áreas do conhecimento.

* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2COP063 - Algoritmo e Técnica de Programação**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Computação	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Modelo de um computador: arquitetura geral. Conceito de Algoritmo e Programas: a linguagem de programação Python, variáveis e tipos de dados expressões aritméticas, comandos de leitura e exibição de dados. Funções e bibliotecas. Strings. Expressões relacionais e lógicas: valores booleanos, estrutura condicional e estrutura de repetição, Funções: conceito geral e definição. Arquivos: leitura e gravação de dados.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar ao estudante a capacidade de desenvolver o raciocínio lógico e algorítmico e fornecer alicerces técnicos cognitivos.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 250
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA038 - Análise Exploratória de Dados**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Classificação de variáveis e tipos de escala, Apresentação e organização de dados, Medidas resumo, Procedimentos de Representação Gráfica, Associação entre Variáveis.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar aos alunos um primeiro contato com dados reais com apresentação dos principais métodos e técnicas da estatística descritiva para a exploração, análise e interpretação de dados. Introduzir o uso de software estatísticos para auxiliar nas análises.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2 MAT219 - Cálculo II**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Matemática	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 60 horas Teórico/prática 0 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Derivadas de funções reais e reta tangente. Regras de derivação: linearidade, derivadas do produto e do quociente e Regra da Cadeia. Teorema do Valor Médio e a Fórmula de Taylor com Resto de Lagrange. Máximos e mínimos de funções reais. Primitivas. Integrais de funções de uma variável real. Técnicas de integração. Cálculo de área. Integrais impróprias.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar o aprendizado dos conceitos de limite, derivada e integral de funções de uma variável real. Proporcionar a compreensão e o domínio dos conceitos e das técnicas de Cálculo Diferencial e Integral. Desenvolver a habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles se constituem os modelos mais adequados. Desenvolver a linguagem Matemática como forma universal de expressão da Ciência.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA039 - Probabilidade II**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Variável aleatória, esperança, variância, medidas de assimetria e curtose de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Modelos discretos de probabilidade. Modelos contínuos de probabilidade. Momentos e função geradora de momentos de variáveis aleatórias. Transformações de uma variável aleatória.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar os tipos de variáveis aleatórias, modelos de probabilidade univariados, discretos e contínuos, propriedades matemáticas das distribuições e reconhecer situações que levam aos diferentes modelos de probabilidade.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2COP064 - Estrutura de Dados**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Computação	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Funções Recursivas. Noções de análise de algoritmos. Listas lineares e não-lineares. Árvores binárias de busca. Pilhas, filas, filas de prioridade. Aplicações em Ciência de Dados.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar os conceitos básicos para o desenvolvimento da lógica de programação, mostrando a importância do uso do computador para os profissionais de Estatística. Iniciar os estudantes na linguagem de programação C ou Python.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 254
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA037 - Laboratório de Estatística**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Introdução aos conceitos estatísticos no Excel. Introdução à linguagem de programação (R e Python): objetos e estruturas de dados (vetores, listas, fatores, matrizes, data frame e arrays), indexação de objetos e subconjuntos, operações com diferentes tipos de variáveis (inteiros, reais, caracteres, fatores e data/hora) e criação e uso de funções. Importação e exportação de dados. Limpeza, preparação e manipulação de dados. Visualização de Dados.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar ao estudante uma noção de como realizar o manejo e visualização inicial dos dados, por meio de softwares estatísticos de
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

SEGUNDO ANO DO CURSO

Denominação da Atividade Acadêmica: **2MAT220 - Cálculo III**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Matemática	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 60 horas Teórico/prática 0 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Funções reais e vetoriais de várias variáveis. Limite e continuidade. Diferenciabilidade. Derivadas de ordem superior. Máximos e mínimos. Aplicações.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar ao estudante de estatística o ferramental para estudar funções de várias variáveis.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2COP065 - Introdução à Ciência de Dados**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Computação	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Introdução à Ciência de Dados. Bases de Dados. Mineração de Dados, Aprendizado de máquina. Métodos de coleta de dados. Preparação de Dados, Pré-processamento de Dados. Conceitos de aprendizado e sumarização de dados. Aplicações em problemas reais.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Introduzir conceitos de mineração e técnicas de processamento de dados para que o estudante possa aplicar as técnicas e ferramentas em problemas reais.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2MAT221 - Cálculo Numérico**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Matemática	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Erros em processos numéricos. Solução numérica de sistemas de equações lineares. Solução numérica de equações. Interpolação e aproximação de funções. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar técnicas numéricas computacionais para resolução de problemas nos campos das ciências e da engenharia, levando em consideração suas especificidades, modelagem e aspectos computacionais vinculados a essas técnicas.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA040 - Probabilidade III**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem

Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa

Atividade acadêmica de forma à distância:

☒ sim* ☐ não

CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas

Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas

Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas

Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes)

Vetores de variáveis aleatórias, Distribuição de vetores de variáveis aleatórias, Momentos e função geradora de momentos multivariada, Distribuição condicional, Transformações de vetores de variáveis aleatórias, Relações entre as principais distribuições de probabilidade, Lei dos grandes números, Teorema limite central.

Forma de desenvolvimento da atividade

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)

Contribuição ao perfil do egresso

Apresentar os conceitos de probabilidade no caso multidimensional e alguns conceitos de convergência de variáveis aleatórias.

* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA041 - Inferência Estatística I**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) População e amostra aleatória. Distribuições amostrais: média, proporção e variância. Estatística e estimadores: propriedades dos estimadores e estatísticas suficientes. Métodos de estimação: momentos, mínimos quadrados, máxima verossimilhança e suas propriedades.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar aos estudantes a metodologia relativa à estimação pontual, estimação intervalar e teste de hipóteses de forma fundamentada.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA045 - Inferência Estatística II**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Distribuição amostral para a razão de variâncias. Intervalo de confiança para populações normais. Teste de hipótese para uma população. Teste de hipótese para duas populações. Introdução a análise de variância.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar aos estudantes a metodologia relativa à estimação pontual, estimação intervalar e teste de hipóteses de forma fundamentada.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 261
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA042 - Controle Estatístico de Qualidade**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Conceito de Qualidade e Perspectiva Histórica. Controle Estatístico do Processo e as Sete Ferramentas Estatísticas de Qualidade. Gráficos de Controle para Atributos e para Variáveis. Análise de Capacidade de Processos de Produção. Análise de Capacidade Gage. Métodos de Inspeção de Lotes por amostragem, para Atributos e para Variáveis. Normas ISO 9000 e Tópicos de Gestão de Qualidade.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Capacitar o estudante para aplicar técnicas estatísticas apropriadas ao controle de qualidade e à gestão de processos de produção.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 262
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA043 - Técnicas de Amostragem**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Noções básicas de amostragem e formulação de questionários. Aleatorização. Amostragem Aleatória Simples. Estimador Razão e Regressão. Amostragem Estratificada. Amostragem Sistemática. Amostragem por conglomerados em até dois estágios.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ **Estágio** ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar aos estudantes os principais conceitos da amostragem estatística, com enfoque nos esquemas amostrais mais utilizados e os principais problemas enfrentados na aplicação de tais técnicas.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA044 - Estatística computacional I**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Conceitos iniciais sobre software livre e R. Importação e exportação de dados no R. Funções para resumo de dados e gráficos exploratórios no R. Geração de números aleatórios e distribuições de probabilidade no R. Intervalos de confiança e teste de hipóteses no R. Documentos dinâmicos com knitr e rmarkdown.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar aos estudantes funções mais avançadas em softwares estatísticos para auxiliar nas tomadas de decisões, cálculos e geração de relatórios.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA046 - Processos Estocásticos**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Processos Estocásticos. Processo de Poisson. Cadeias de Markov Discretas. Cadeias de Markov Contínuas. Introdução à Teoria das Filas.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Fornecer os elementos básicos da teoria das distribuições associadas às sequências de variáveis aleatórias, com ênfase em Cadeias de Markov.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

TERCEIRO ANO DO CURSO

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA047 - Estatística Computacional II**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Métodos computacionalmente intensivos. Tópicos avançados da linguagem R. Métodos para geração de números aleatórios. Integração de Monte Carlo. Métodos de Monte Carlo em inferência. Bootstrap e Jackknife. Testes de permutação. Métodos de Monte Carlo via adeias de Markov (MCMC). Estimativas de densidade de probabilidade. Métodos de otimização.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Estudar técnicas computacionais utilizadas na solução de problemas de Estatística.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA048 - Modelos de Regressão e Aprendizado Supervisionado I**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Aprendizado supervisionado. Regressão Linear Simples. Regressão Linear Múltipla. Estudo de adequação do modelo. Balanço entre viés e variância. Transformação e mínimos quadrados ponderados. Regressão Polinomial. Regressão com variáveis Indicadoras. Análise de Diagnósticos de resíduos. Seleção de variáveis e construção de modelos. Avaliação da capacidade preditiva dos modelos.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Proporcionar o aprendizado das principais técnicas de análise de regressão e suas aplicações.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA049 - Estatística Bayesiana**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Probabilidade subjetiva. Distribuições a priori e a posteriori. Verossimilhança marginal e distribuição preditiva. Prioris não informativas, impróprias, de Jeffreys, conjugadas. Estimação pontual. Intervalo e região de credibilidade. Testes de hipóteses simples e compostas: escolha da priori e Fator de Bayes.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar aos estudantes os aspectos da inferência bayesiana sob os pontos de vista objetivo e subjetivo. Discutir a aplicação apropriada do método em problemas práticos.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA051 - Planejamento e Análise de Experimentos**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Planejamento de experimentos. Delineamento inteiramente casualizados. Testes de comparações múltiplas de médias. Delineamento em blocos casualizados. Ensaios fatoriais. Transformação Box-Cox. Delineamentos em parcelas subdivididas. Análise de variância de regressão por polinômios ortogonais.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Capacitar os estudantes no planejamento, na análise de experimentos bem como na interpretação dos resultados de dados obtidos.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA050 - Métodos Não Paramétricos**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Medidas de associação para variáveis contínuas e categóricas, estimação de distribuições e densidades via kernel, testes de aderência e de adequabilidade para a distribuição normal, testes baseados em postos, análise de variância de um e dois fatores, testes de dispersão.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Capacitar os estudantes a realizar análises em situações em que os pressupostos não sejam atendidos.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA053 - Modelos de Regressão e Aprendizado Supervisionado II**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☒ sim* ☐ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Aprendizado Supervisionado versus Aprendizado Não-Supervisionado. Modelos Lineares Generalizados: Definição. Família exponencial de dispersão. Função *deviance*. Métodos de Estimação. Teste de hipóteses. Técnicas de diagnóstico. Aplicações: Modelos Lineares Generalizados versus Classificação. Regressão Logística: Regressão Logística linear. Modelos de dose-resposta. Técnicas de diagnóstico. Seleção de modelos. Aplicações. Regressão de Poisson: Modelos log-lineares. Classificação de modelos. Regressão para dados contínuos assimétricos. Aplicações. Modelos de Quase-Verossimilhança: Definição. Estimação e Testes. Aplicações. Avaliação da capacidade preditiva dos modelos. Superdispersão.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Fornecer conceitos introdutórios dos modelos lineares generalizados em um enfoque computacional.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade. Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA054 - Estatística Multivariada e Aprendizado Não Supervisionado**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem

Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa

Atividade acadêmica de forma à distância:

☒ sim* ☐ não

CARGA HORÁRIA (CH) total: 75 horas

Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas

Teórico/prática 60 horas, EAD: 15 horas

Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes)

Vetores aleatórios. Vetor de médias e matriz de covariâncias amostrais. Visualização de dados multivariados. Distribuição normal multivariada e verificação de normalidade multivariada. Análise de variância multivariada. Métodos de redução de dimensionalidade: análise de componentes principais, análise fatorial, análise de correlação canônica e análise de correspondência. Análise de agrupamentos (clustering): K-médias e técnicas de agrupamento hierárquico.

Forma de desenvolvimento da atividade

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)

Contribuição ao perfil do egresso

Capacitar os estudantes para trabalhar com métodos multivariados de análise de dados e de aprendizado não supervisionado.

* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Uso da plataforma de ensino-aprendizagem disponibilizada pela Universidade, assim como aplicativos e ferramentas educacionais gratuitas acessíveis aos docentes. Definição explícita no programa da disciplina dos conteúdos curriculares e atividades didáticas a serem executadas pelos estudantes de forma assíncrona, bem como os instrumentos e critérios de avaliação.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 272
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA055 - Análise de Sobrevivência**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Conceitos básicos em análise de sobrevivência. Métodos Não-Paramétricos para estimação da função de sobrevivência. Modelos Paramétricos: distribuição exponencial, gama e Weibull e lognormal. Modelos de Regressão Paramétricos: exponencial, Weibull e lognormal. Análise de resíduos. Modelagem via função de risco: modelo de Cox e modelo de tempo de falha acelerado. Testes Acelerados. Modelos com fração de cura.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Introduzir fundamentos básicos e o processo de modelagem de dados de sobrevivência.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 273
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA056 - Aprendizado Estatístico de Máquina**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática: 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Introdução ao Aprendizado Estatístico. Tipos de aprendizado. Função custo e medidas de performance. Métodos de reamostragem: validação cruzada, bootstrap. Gradiente descendente: Estocástico e Boosting. Métodos de regularização: Ridge e Lasso. Métodos baseados em árvores: Árvores de decisão, Random forest, Bagging, Boosting e Support Vector Machine. Algorítmos de classificação: Regressão Logística, Análise de discriminante e Naive Bayes. Métodos de agrupamento: K-means. Redes Neurais Artificiais.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar e discutir os fundamentos e principais algoritmos de aprendizado de máquina, que investigam a indução de modelos capazes de aprender/melhorar seu desempenho, utilizando exemplos de situações práticas.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 274
Mov. 30

QUARTO ANO DO CURSO

Denominação da Atividade Acadêmica: **2COP066 - Mineração Estatística de Dados**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Computação	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Introdução à mineração de dados. Análise estatística de dados. O processo de descoberta do conhecimento. Segmentação de sumarização de dados. Métodos de classificação supervisionada. Medidas de capacidade preditiva. Análise de associação. Análise de agrupamentos. Métodos de redução de dimensionalidade. Técnicas de seleção de atributos. Combinação de classificadores.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar ao aluno os principais conceitos e técnicas de mineração estatística de dados. A teoria será desenvolvida com aplicações em várias áreas do conhecimento, dentre as quais, biologia, economia, agronomia, engenharia e medicina.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 275
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2STA059 - Séries Temporais e Aprendizado Dinâmico**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 60 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Conceitos básicos: processo estocástico e séries temporais, estacionariedade, função de autocovariância e tipos de modelos. Tendência e sanzonalidade. Modelos de suavização exponencial. Modelos ARMA, ARIMA e SARIMA: identificação, estimação, diagnóstico e previsão. Modelos sanzonais.
Forma de desenvolvimento da atividade ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☐ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Apresentar aos estudantes os conceitos e os principais métodos a fim de capacitá-los para o estudo de análise de uma série temporal.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 276
Mov. 30

Denominação da Atividade Acadêmica: **2TCC317 - Trabalho de Conclusão de Curso I**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☒ 1º sem ☐ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 60 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 120 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Orientação para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa em Estatística e Ciência de Dados e nas fases de definição do projeto e elaboração da revisão bibliográfica.
Forma de desenvolvimento da atividade ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☒ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Sólida formação para extração de conhecimento e tomada de decisão; Visão global e interdisciplinar; Domínio dos aspectos teóricos da computação e seu uso na prática profissional; Capacidade de criação de soluções para problemas concretos; Capacidade de valorizar a inovação e a criatividade.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

Denominação da Atividade Acadêmica: **2TCC318 - Trabalho de Conclusão de Curso II**			
Depto(s) responsável(eis):	Concordância do Departamento quanto:		Visto do Chefe de Departamento
	ao mérito	à carga horária	
Departamento de Estatística	☒ sim ☐ não	☒ sim ☐ não	

Forma de Oferta: ☐ Anual ☐ 1º sem ☒ 2º sem
Modalidade curricular: ☒ Obrigatória ☐ Optativa
Atividade acadêmica de forma à distância: ☐ sim* ☒ não
CARGA HORÁRIA (CH) total: 120 horas Prática: 0 horas, Teórica: 0 horas Teórico/prática 120 horas, EAD: 0 horas
Ementa (Deve ser elaborada de forma resumida e indicar conteúdos abrangentes) Orientação para o desenvolvimento da fase final do projeto definido na disciplina TCC I. Elaboração de uma monografia e defesa final do trabalho perante banca examinadora.
Forma de desenvolvimento da atividade ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Estágio ☐ Internato ☒ TCC ☐ PCC (Licenciaturas)
Contribuição ao perfil do egresso Sólida formação para extração de conhecimento e tomada de decisão; Visão global e interdisciplinar; Domínio dos aspectos teóricos da computação e seu uso na prática profissional; Capacidade de criação de soluções para problemas concretos; Capacidade de valorizar a inovação e a criatividade.
* Descrever, de forma sintética, a proposta de desenvolvimento dos conteúdos e avaliação na forma à distância, caso a oferta da atividade acadêmica utilize a modalidade.

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 278
Mov. 30

11. ARTICULAÇÃO ENTRE AS DISCIPLINAS E OS EIXOS DE CONHECIMENTOS

Eixos de Conhecimento	Atividades Pedagógicas e Cargas Horárias		% da Carga Horária Total
1	Cálculo Diferencial e Integral I	60	2,0%
1	Cálculo Diferencial e Integral II	60	2,0%
1	Cálculo Diferencial e Integral III	60	2,0%
1,6	Cálculo Numérico	60	2,0%
1	Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	2,0%
4,7,8	Estatística e Sociedade	75	2,5%
1,3,6	Algoritmo e Técnica de Programação	60	2,0%
1,3,4,6,7	Estrutura de Dados	60	2,0%
1,2,3,4,5,7	- Análise Exploratória de Dados	75	2,5%
1	Probabilidade I	75	2,5%
1	Probabilidade II	75	2,5%
1	Probabilidade III	75	2,5%
1,2,3,4,5,7	Laboratório de Estatística	60	2,0%
1,3,5	Inferência Estatística I	75	2,5%
1,3,5,7	Inferência Estatística II	75	2,5%
1,2,3,4,5,7	-Introdução à Ciência de Dados	75	2,5%
1,2,4,7	Técnicas de Amostragem	75	2,5%
1,2,3,5,6	Estatística Computacional I	60	2,0%
1,2,3,5,6	Estatística Computacional II	60	2,0%
4,5,6,7	Métodos Não Paramétricos	75	2,5%
3,4,5,7	Modelos de Regressão e Aprendizagem Supervisionado I	75	2,5%
3,4,5,6,7	Modelos de Regressão e Aprendizagem Supervisionado II	75	2,5%
2,3,4,5,7	Estatística Multivariada e Aprendizado Não Supervisionado	75	2,5%
2,3,4	Controle Estatístico de Qualidade	60	2,0%
1,5	Processos Estocásticos	60	2,0%
4,5,7	Planejamento e Análise de Experimentos	60	2,0%
4,5,6,7	Estatística Bayesiana	75	2,5%
4,5,7	Análise de Sobrevivência	60	2,0%
	Optativa I	60	2,0%
	Optativa II	60	2,0%
	Optativa III	60	2,0%
3,4,5,6,7	Aprendizado Estatístico de Máquina	60	2,0%
1,2,3,7,8	Mineração Estatística de Dados	60	2,0%

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 279
Mov. 30

5,7	Séries Temporais e Aprendizado Dinâmico	60	2,0%
2,3,4,5,7,8	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	2,0%
2,3,4,5,7,8	Trabalho de Conclusão de Curso II	120	4,0%

Eixos de Conhecimento	Cargas Horárias	% da Carga Horária Total
1	1320	44%
2	780	26%
3	1185	39,5%
4	1215	40,5%
5	1335	44,5%
6	585	19,5%
7	1350	45%
8	316	10,5%
1,2 e 5	2175	73,5%

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Caixa Postal 10.011 - CEP 86057-970 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 – Formato A4 (210x297)

Inserido ao protocolo **25.707.045-0** por: **Deise Mary Garbelini** em: 29/09/2026 15:03. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **ed461c1685ec45f5f277beb9393f972b**