



**Universidade Federal do Ceará**  
**Unidade Acadêmica**  
Departamento de Matemática

**PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA**

Ano/Semestre
2025.2

<b>1. Identificação</b>					
1.1. Unidade: Centro de Ciências					
1.2. Curso: Bacharelado Matemática					
1.3. Nome da Disciplina: Estatística e Probabilidade					
1.4. Código da Disciplina: CC0246					
1.5. Caráter da Disciplina: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa					
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: ( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
1.7. Carga Horária (CH) Total: 96h	C.H. Teórica: 96h	C.H. Prática: 0h	C.H. EaD: 0h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Prática como componente curricular – PCC <sup>1</sup> (apenas para cursos de licenciatura):
1.8. Pré-requisitos (quando houver): CB0535 Cálculo Diferencial e Integral.					
1.9. Co-requisitos (quando houver):					
1.10. Equivalências (quando houver):					
1.11. Professores (Nomes dos professores que ofertam): Jeniffer Johana Duarte					
<b>2. Justificativa</b>					
A importância desta disciplina na matriz curricular e formação do estudante de Matemática consiste em apresentar, como propostas centrais, conceitos de probabilidade e os principais modelos probabilísticos associados às variáveis aleatórias. Esses temas são importantes para o entendimento do estudante na modelagem de fenômenos físicos, uma vez que esses fenômenos, na sua essência, são aleatórios (não determinísticos).					

<sup>1</sup> O registro da carga horária de PCC deve ser realizado apenas como informação da característica do componente, sem ser somada com os demais elementos (CH prática, teórica, EAD e extensão), visto que a PCC pode estar diluída em qualquer um desses.

**ATENÇÃO!** As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

3. Ementa	
Introdução. Elementos de Estatística Descritiva. Probabilidades. Distribuição de variáveis aleatórias uni e bidimensionais. Esperança, variância e coeficiente de correlação. Principais distribuições discretas: binomial, Poisson, geométrica e hipergeométrica. Principais distribuições contínuas: exponencial, uniforme, normal. Distribuição normal como aproximação da distribuição binomial e de Poisson. O teorema do limite central.	
4. Objetivos – Geral e Específicos	
Os objetivos consistem em apresentar:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Estatística Descritiva como ferramenta de organização e sumarização de dados;</li> <li>2. Conceitos fundamentais de probabilidade;</li> <li>3. Principais modelos (distribuições) discretos e contínuos.</li> </ol>	
5. Descrição do Conteúdo/Unidades	Carga Horária
1. História da estatística. Conceitos de estatística: descritiva e indutiva (inferência estatística). Áreas de Aplicação da estatística. O método científico de pesquisa. <i>Contexto e debate: o papel das pesquisas estatísticas no exercício da cidadania e no planejamento sócio-econômico do Brasil.</i>	04
2. Séries Estatísticas. Construção de tabelas estatísticas. Conceitos importantes. Séries mistas. Principais gráficos estatísticos. Aplicações.	08
3. Definição de medidas estatísticas: a) Posição: média, moda, mediana, separatrizes; b) Variabilidade: amplitude, variância, desvio-padrão; coeficiente de variação. Propriedades e aplicações.	16
4. Definições de probabilidades. Espaço de probabilidade. Probabilidade condicional. Teorema de Bayes. Eventos independentes e mutuamente exclusivos. <i>Contexto e debate: o papel da probabilidade na interpretação de dados de saúde e avaliando os riscos no planejamento da saúde pública no Brasil.</i>	12
5. Conceitos de variáveis aleatórias unidimensionais discretas e contínuas: função de densidade de probabilidade discreta e contínua, função de distribuição, esperança e variância. Propriedades e aplicações	10
6. Conceitos de variáveis aleatórias bidimensionais: esperança, variância e coeficiente de correlação. Independência de variáveis aleatórias bidimensionais.	08
7. Principais modelos de variáveis aleatórias discretas: uniforme, Bernouille, binomial, Poisson, geométrica e Hipergeométrica. Esperança e variância. Propriedades e aplicações .	14
8. Principais modelos de variáveis aleatórias contínuas: exponencial, uniforme, normal, gama, qui-quadrado, t-student, F de Snedecor. Esperança e variância. Propriedades e aplicações.	16
9. Aproximação das distribuições binomial e Poisson pela distribuição normal. Conceitos e aplicações.	04
10. Definição do teorema central do limite. Conceitos e aplicações.	04

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

<b>6. Metodologia de Ensino</b>	
Aulas teórico-expositivas buscando o diálogo com os discentes. Discussão e resolução periódica de exercícios para a absorção do conteúdo apresentado. Lista de exercícios para a consolidação do conteúdo.	
<b>7. Atividades Discentes</b>	
As atividades dos estudantes ao longo da disciplina incluirão:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participação ativa nas aulas, com envolvimento na discussão de conceitos e na resolução de exemplos propostos em sala.</li> <li>2. Resolução individual e/ou em grupo de listas de exercícios, visando à consolidação dos conteúdos abordados.</li> <li>3. Preparação e participação nas avaliações, buscando aplicar os conhecimentos de forma articulada e rigorosa.</li> </ol>	
<b>8. Avaliação</b>	
Avaliações Progressivas e Avaliação Final, conforme o Capítulo VI do regimento geral da UFC.	
<b>9. Bibliografia Básica e Complementar</b>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MEYER, Paul L. Probabilidade: Aplicações a Estatística. Rio de Janeiro, 2a Edição. LTC-Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000, (reimp. 2022. ou versão eletrônica)</li> <li>2. MORETTIN, A. Pedro e BUSSAB, Wilton O. Estatística básica, 10a Edição rev. e ampl. Editora Saraiva uni, 2023 (versão eletrônica).</li> <li>3. MONTGOMERY, Douglas C. E RUNGER, George C. – Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora, 2021 (versão eletrônica).</li> </ol> <p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HOEL, Paul Gerhard; STONE, Charles Joel; PORT, Sidney C. Introdução à teoria da probabilidade. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1978. 2. TOLEDO, Geraldo Luciano e OVALLE, Ivo Izidoro. - Estatística Básica - Editora Atlas, 1985.</li> <li>3. MOOD, A., GRAYBILL, F. A. e BOES, Duane C. – Introduction to the Theory of Statistics. MacGraw – Hill, 1963.</li> <li>4. S. Ross. Probabilidade, 8a Edição. Disponível em <a href="https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577806881">https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577806881</a></li> <li>5. MURTEIRA, B. J. F. – Probabilidade e Estatística. Volume 1.- McGraw- Hill, 1990.</li> </ol>	
<b>10. Parecer</b>	

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

Aprovação do Colegiado do Departamento

08 / 05 / 2025

\_\_\_\_\_

Assinatura da Chefia do Departamento

Aprovação do Colegiado de Coordenação do Curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.