



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAMPUS CAJAZEIRAS

**EDITAL DG/CZ Nº 12/2025**

**ANEXO I**

<b>Código da Disciplina Curso(s) atendido(s)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Duração da monitoria</b>	<b>Quem pode se inscrever: alunos do(s) curso(s) de</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(01) Álgebra linear (Eng. Civil)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil	Álgebra Linear	Prova Teórica	Espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores
<b>(02) Algoritmos e Lógica de Programação (ADS)</b>	<b>02 vagas 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	Algoritmos e Lógica de Programação	Prova Teórica	Linguagem de programação C; Comandos de entrada e saída de dados; Manipulação de strings; Desvios condicionais; Comandos de repetição; Vetores e matrizes; Subprogramas; Recursividade
<b>(03) Cálculo Diferencial e Integral I (Engenharia de Controle e Automação; Engenharia Civil)</b>	<b>02 vagas 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Cálculo Diferencial e Integral I do curso de Engenharia Civil e de Engenharia de Controle e Automação	Prova Teórica	Limite e Continuidade (Noção intuitiva de limite; propriedades dos limites; limites laterais; limite no infinito e limite infinito ; assíntotas ;Limite Fundamental; Derivada ( Reta tangente; derivada de uma função em um ponto; continuidade de funções deriváveis regra de derivação e da função composta)
<b>(04) Cálculo Diferencial e Integral II (Eng. Controle e Automação, Eng. Civil e Lic. em Matemática)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Lic. em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral II	Prova Teórica	Integral definida, indefinida, técnicas de integração, aplicação de integral definida(áreas entre curvas, volumes, comprimento de arco, teorema do valor médio para integrais e integração imprópria)

## ANEXO I

<b>Código da Disciplina Curso(s) atendido(s)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Duração da monitoria</b>	<b>Quem pode se inscrever: alunos do(s) curso(s) de</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(05) Cálculo Diferencial e Integral III (Lic. em Matemática)</b>	<b>01 vaga</b>	<b>1 período</b>	Licenciatura em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral III	Prova Teórica	Funções de várias variáveis, limites e continuidade de funções de mais de uma variável. Derivadas parciais, diferenciabilidade, regra da cadeia, derivada direcional, extremos, Multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas e aplicações.
<b>(06) Circuitos Elétricos (Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Civil)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Circuitos Elétricos	Prova Teórica	Lei de ohm, lei de Kirchhoff; Divisão de Tensão e de corrente; Análise pelo método Superposição, Linearidade, Thevenin e Norton; Circuitos puramente Resistivos, Indutivos e Capacitivos; Análise Clássica de Circuitos RLC e fasores.
<b>(07) Engenharia Econômica e Análise de Investimentos (Engenharia Civil e Engenharia de Controle e Automação)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Engenharia Econômica e Análise de Investimentos	Prova Teórica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos Introdutórios de Economia, Contabilidade e Finanças <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura Patrimonial</li> <li>- Sistema Financeiro Nacional</li> <li>- Juros Simples e Compostos</li> <li>- Séries de Pagamentos</li> <li>- Investimentos em Renda Fixa e Variável <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxo de Caixa</li> <li>- Amortização</li> </ul> </li> <li>- Análise de Investimentos</li> </ul> </li> <li>- Fontes de Capital, Capital de Risco e Custo de Capital.</li> </ul>

## ANEXO I

<b>Código da Disciplina Curso(s) atendido(s)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Duração da monitoria</b>	<b>Quem pode se inscrever: alunos do(s) curso(s) de</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(08) Equações Diferenciais Ordinárias (Engenharia de Controle e Automação)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Matemática	Equações Diferenciais Ordinárias	Prova Teórica	Equações diferenciais de primeira ordem e aplicações, equações diferenciais de segunda ordem e aplicações, transformada de Laplace.
<b>(09) Estruturas de Concreto Armado II (Eng. Civil)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil	Estruturas de Concreto Armado II	Prova Teórica	Características mecânicas do aço e do concreto para o concreto armado; Dimensionamento de peças na flexão; Dimensionamento de peças ao cisalhamento; Estabilidade Global e Dimensionamento de pilares.
<b>(10) Física Geral I (Eng. Civil, Eng. de Controle e Automação, Lic. em Matemática)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Matemática	Física Geral I	Prova Teórica	Cálculo vetorial, Leis de Newton e suas aplicações. Energia Mecânica e sua Conservação
<b>(11) Física Geral II (Lic. em Matemática, Eng. Civil)</b>	<b>02 vagas 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Licenciatura em Matemática	FÍSICA II - LICENCIATURA EM MATEMÁTICA; FÍSICA GERAL II - ENG. CIVIL	Prova Teórica	GRAVITAÇÃO; FLUIDOS; OSCILAÇÕES E ONDAS; TERMOLOGIA; GASES IDEAIS; TEORIA CINÉTICA; 1 <sup>a</sup> E 2 <sup>a</sup> LEIS DA TERMODINÂMICA; CICLO DE CARNOT E ENTROPIA;
<b>(12) Física Geral Eletromagnetismo (Eng. Controle e Automação, Eng Civil)</b>	<b>02 vagas 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Física Geral Eletromagnetismo - Eng. de Controle e Automação; Física Geral III - Eng. Civil	Prova Teórica	Carga Elétrica; Força Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico e Lei de Gauss; Potencial Elétrico; Capacitância; Corrente, Resistividade e Lei de OHM; Circuitos CC e RC; Magnetismo; Lei de Faraday; Indução Eletromagnética; Circuitos CA; Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas;

## ANEXO I

Código da Disciplina Curso(s) atendido(s)	Vagas	Duração da monitoria	Quem pode se inscrever: alunos do(s) curso(s) de	PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)	Tipo de prova	Conteúdo da prova da monitoria
(13) Geometria Euclidiana Plana (Lic. em Matemática)	02 vagas 1 bolsa	1 período	Lic. em Matemática	Geometria Euclidiana Plana	Prova Teórica	Ângulos, paralelismo, congruência de triângulos, desigualdade triangular, teorema dos bicos, teorema do ângulo externo, quadriláteros notáveis, base média do triângulo e do trapézio, pontos notáveis do triângulo, traços auxiliares, quadriláteros côncavos especiais, polígonos, círculo e circunferência e suas propriedades, Teorema de Pitôt, ângulos na circunferência, Propriedades do Quadrilátero Inscritível, Teorema de Tales, Teorema da bissetriz interna e externa, Semelhança de Triângulos, Potência de Ponto, relações métricas no triângulo retângulo, Lei dos senos, Lei dos cossenos, Relação de Stewart, Polígonos regulares, Teorema de Poncelet, Teorema de Arquimedes, Teorema de Marlen, Teorema de Ptolomeu, Teorema de Menelaus, Teorema de Faure, Comprimento da Circunferência, Áreas de Figuras Planas,propriedades das áreas dos triângulos e dos quadriláteros,Teorema de Varignon, Teorema de Burlet, Relação entre as áreas de duas figuras semelhantes, Teoremas de Pick.
(14) Instalações Elétricas Prediais (Engenharia Civil)	01 vaga 1 bolsa	1 período	Engenharia Civil	Instalações Elétricas Prediais	Prova Teórica	Dimensionamento de condutores pelo critério da capacidade de corrente; Dimensionamento de condutores pelo critério da queda de tensão unitária; Dimensionamento de dispositivos de proteção contra sobrecorrentes (Disjuntores Termomagnéticos).
(15) Laboratório de Circuitos Elétricos (Eng. de Controle e Automação)	01 vaga 1 bolsa	1 período	Engenharia de Controle e Automação	Laboratório de Circuitos Elétricos	PROVA PRÁTICA	Medição de tensão e corrente em circuitos resistivos alimentados em tensão CC com multímetro portátil (ou de bancada); Princípio de funcionamento do voltímetro e do amperímetro; Medição de tensão em circuitos resistivos alimentados com onda periódica (onda quadrada) usando o osciloscópio digital; Medição de tensão e corrente em circuitos RC

## ANEXO I

Código da Disciplina Curso(s) atendido(s)	Vagas	Duração da monitoria	Quem pode se inscrever: alunos do(s) curso(s) de	PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)	Tipo de prova	Conteúdo da prova da monitoria
<b>(16) Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamento (Eng. de Controle e Automação)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia de Controle e Automação	Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamento	Prova Teórica	Operação do motor de corrente contínua com escovas em regime transitório e em regime permanente. Equações de funcionamento em regime transitório e em regime permanente. Curva de Velocidade versus Carga Mecânica.
<b>(17) Matemática Básica II (Lic. em Matemática)</b>	<b>02 vagas 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Licenciatura em Matemática	Matemática Básica II	Prova Teórica	P.A, P.G, Análise Combinatória, Binômio de Newton, Triângulo de Pascal, P. A de ordem superior
<b>(18) Mecânica Geral (Eng. Civil, Eng. de Controle e Automação)</b>	<b>02 vagas</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Mecânica Geral e Mecânica Aplicada	Prova Teórica	Vigas; momento de inércia.
<b>(19) Modelagem e Simulação de Sistemas Dinâmicos (Eng. de Controle e Automação)</b>	<b>01 vaga</b>	<b>1 período</b>	Engenharia de Controle e Automação	Modelagem e simulação de sistemas dinâmicos - Engenharia de Controle e Automação (Matriz Nova - 2024).	Prova Teórica	Modelagem de circuitos elétricos e sistemas mecânicos translacionais no domínio da frequência (usando Laplace); Diagrama de Blocos de Sistemas em malha aberta e em malha fechada; Resposta no domínio do tempo de sistemas de primeira e de segunda ordem.
<b>(20) Teoria das Estruturas I (Eng. Civil)</b>	<b>01 vaga 1 bolsa</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil	Teorias das Estruturas I	Prova Teórica	Vigas isostáticas; Vigar Gerber; Pórticos isostáticos.
<b>(21) Topografia (TED e Eng. Civil)</b>	<b>02 vagas</b>	<b>1 período</b>	Engenharia Civil	Topografia	Prova Teórica	1 - Rumo e Azimute; 2 - Declinação Magnética; 2 - Leitura de Mira Estadimétrica; 3 - Cálculo de Fechamento de Poligonal.