



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

EDITAL DG/CZ Nº 01/2024

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(01) Álgebra Linear - Engenharia Civil	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Matemática	Álgebra Linear	Prova teórica	Espaços vetoriais; Transformações lineares; Autovalores e autovetores
(02) Algoritmos e Lógica de Programação - Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	02 vagas 01 bolsa	1 período	Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	Algoritmos e Lógica de Programação	Prova teórica	Linguagem de Programação C; Comandos de entrada e saída; Tipos de dados, variáveis e constantes; Desvios condicionais; Comandos de repetição; Vetores e matrizes; Subprogramas; Recursividade; Registros; Ponteiros
(03) Cálculo Diferencial e Integral II - Engenharia Civil e Engenharia de Controle e Automação	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Cálculo Diferencial e Integral II	Prova teórica	Integral indefinida; Integral Definida; Integrais Impróprias; Integração de Funções Trigonométricas; Integração por Substituição Trigonométrica; Integração de Funções Racionais por Frações Parciais; Aplicações da Integral Definida (Área, Comprimento de Arco e Volume de um Sólido de Revolução).

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(04) Cálculo Diferencial e Integral II - todos os Cursos Superiores do campus	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil, Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS, Engenharia de Controle e Automação, Automação Industrial, Licenciatura em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral II	Prova teórica	Integral Indefinida; Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração; Aplicações de integral; Integrais Impróprias.
(05) Cálculo Diferencial e Integral III - Licenciatura em Matemática	02 vagas 01 bolsa	1 período	Licenciatura em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral III	Prova teórica	Funções de várias variáveis: domínio, imagem, gráfico, limite, continuidade, derivadas e integrais.
(06) Desenho Técnico II - Engenharia de Controle e Automação	01 vaga	1 período	Engenharia de Controle e Automação, Automação Industrial	Desenho Técnico II	PROVA PRÁTICA	<p>I. Primeira Unidade Introdução a softwares CAD; Ferramentas de modelagem 2D; Ferramentas de modelagem 3D;</p> <p>II. Segunda Unidade Montagem de conjunto mecânico: a. Ferramentas de Restrições; b. Ferramenta de Junta; c. Centro de conteúdo; d. Conexões aparafusadas; Arquivos de apresentação;</p> <p>III. Terceira Unidade Detalhamento de projeto mecânico (documento anotado-2D); Cotagem e escala de desenho; Aplicação de vistas auxiliares, cortes e seções; Normas ABNT para desenho técnico.</p>

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(07) Equações Diferenciais Ordinárias - Engenharia Civil e Licenciatura em Matemática	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Matemática	Equações Diferenciais Ordinárias	Prova teórica	Equações Diferenciais de Primeira Ordem; Equações Diferenciais de Ordem Superior; Transformadas de Laplace.
(08) Equações Diferenciais - Engenharia de Controle e Automação	01 vaga	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Matemática	Equações Diferenciais	Prova teórica	Equações diferenciais de primeira e segunda ordem e aplicações; Equações diferenciais de ordem superior; transformada de Laplace.
** (09) Ergonomia e Acessibilidade - Engenharia Civil	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil	Ergonomia e Acessibilidade	Prova teórica	Relação entre a segurança do trabalho e o ser humano; Definições, conceitos básicos e classificações de ergonomia (física, cognitiva e organizacional). Análise ergonômica do trabalho: Analisar e implementar os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.
(10) Física Geral I - Licenciatura em Matemática, Engenharia Civil e Engenharia de Controle e Automação	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Matemática	Física Geral I	Prova teórica	Cálculo vetorial, Leis de Newton e sua aplicações
(11) Física Geral II - Engenharia Civil e Licenciatura em Matemática	02 vagas	1 período	Engenharia Civil, Licenciatura em Matemática	Física Geral II	Prova teórica	Gravitação. Mecânica dos Fluidos. Movimento Oscilatório. Movimento Ondulatório. Temperatura e Calor. Teoria Cinética dos Gases. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica.

() CÓDIGO CANCELADO POR SOLICITAÇÃO DO PROFESSOR ORIENTADOR**

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(12) Física Geral III - Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	02 vagas 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Física Geral III; Física Geral Eletromagnetismo	Prova teórica	Carga Elétrica e Força Elétrica. Campo Elétrico e Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância e Dielétricos. Corrente Elétrica e Resistência Elétrica. Circuitos elétricos de Corrente Contínua. Campo Magnético, Força Magnética e a Lei de Ampère. Indução Magnética, Lei de Faraday e Lei de Lenz, Corrente Alternada. Ondas eletromagnéticas e Equações de Maxwell.
(13) Geometria Euclidiana Plana - Licenciatura em Matemática	01 vaga 01 bolsa	1 período	Licenciatura em Matemática	Geometria Euclidiana Plana	Prova teórica	Noções Primitivas. Ângulos. Triângulos. Perpendicularismo. Paralelismo. Quadriláteros Notáveis. Pontos Notáveis do Triângulo. Polígonos. Quadriláteros Côncavos Especiais. Traços auxiliares. Circunferência e Círculo. Ângulos na Circunferência. Teorema de Tales. Semelhança de Triângulos. Potência de Ponto. Triângulos Retângulos. Teoremas Adicionais da Geometria. Triângulos Quaisquer. Polígonos Regulares. Comprimento da Circunferência. Equivalência Plana. Áreas de Figuras Planas.

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(14) Hidráulica - Engenharia Civil	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia Civil	Hidráulica	Prova teórica	<p>I. Escoamento de fluidos em condutos forçados: Noções introdutórias (conceito, subdivisões e evolução da hidráulica). Hidrodinâmica dos fluidos naturais. Fórmulas fundamentais de perda de carga. Fórmula de Coolebrok-White. Fórmulas práticas para cálculo da perda de carga. Perda de carga localizada. Cálculo dos condutos forçados. Problemas fundamentais. Perfis das canalizações. Velocidades empregadas nas canalizações. Condutos em sifão. Condutos equivalentes. Condutos com distribuição em marcha. Influência de uma tomada d'água. Medição de vazão.</p> <p>II. Instalações de recalque: Hidráulica dos Sistemas de Recalque. Tipos de Bombas. Classificação. Cavitação. Curvas Características das Tubulações. Curvas características das Bombas Centrífugas. Associação de Bombas Centrífugas. Diâmetro econômico de recalque (Fórmula de Bresse). Cálculo do BHP da bomba e da potência do conjunto elevatório.</p> <p>III. Escoamentos em condutos livres Fundamentos: Conceito. Classificação dos escoamentos em canais. Elementos geométricos da seção transversal. Variação da velocidade na seção transversal. Regime de escoamento. Cálculo dos canais. Canais de máxima eficiência. Fórmulas práticas. Canais de seção circular.</p>

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(15) Higiene de Segurança do Trabalho / Segurança do Trabalho - Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação INTEL, TEL, PROEJA, TED	01 vaga	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Automação Industrial; Integrado de Eletromecânica, Integrado de Edificações, Subsequente em Eletromecânica - TEL	Higiene de Segurança do Trabalho / Segurança do Trabalho	Prova teórica	Conceitos de Segurança do Trabalho; Normas regulamentadoras; Riscos Ocupacionais; Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT); Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva; Acidentes e Doenças do Trabalho; Prevenção e Combate a Incêndio.
(16) Instalações Elétricas Prediais - Engenharia Civil	01 vaga	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).
(17) Introdução a Álgebra - Licenciatura de Matemática	01 vaga 01 bolsa	1 período	Licenciatura em Matemática	Introdução à Álgebra	Prova teórica	Introdução a teoria dos números; Grupos; Anéis
(18) Introdução à Análise Real - Licenciatura em Matemática	01 vaga	1 período	Licenciatura em Matemática	Introdução à Análise Real	Prova teórica	Limites de sequências de números reais, função de uma variável real (domínio, limite, continuidade e derivadas).
(19) Laboratório de Circuitos Elétricos - Engenharia de Controle e Automação	01 vaga	1 período	Engenharia de Controle e Automação	Laboratório de Circuitos Elétricos	PROVA PRÁTICA	Prática experimental baseada em: Medição de tensão e corrente em circuitos resistivos alimentados em tensão CC; Funcionamento do voltímetro e amperímetro; Medição de tensão em circuitos resistivos alimentados com onda periódica (senoidal ou quadrada) usando o osciloscópio digital; Medição de tensão e corrente em circuitos RC.

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(20) Laboratório de Eletrônica - Engenharia de Controle e Automação	01 vaga	1 período	Engenharia de Controle e Automação	Laboratório de Eletrônica	PROVA PRÁTICA	Manuseamento dos equipamentos do Laboratório de Eletrônica; Circuitos com diodos.
(21) Laboratório de Máquinas Elétricas - Engenharia de Controle e Automação	01 vaga	1 período	Engenharia de Controle e Automação	Laboratório de Máquinas Elétricas	Prova teórica	Funcionamento do motor de corrente contínua com escovas: equações de funcionamento. Identificação das partes constituintes de um motor CC com escovas. Curva velocidade versus torque.
(22) Laboratório de Redes de Computadores - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	01 vaga	1 período	Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	Laboratório de Redes de Computadores	PROVA PRÁTICA	TCP/IP, SDN, Avaliação de Desempenho de Sistemas, Experimentação de Redes, Teoria dos Fractais, Análise Envoltória de Dados, Programação em R e Virtualização
(23) Matemática Básica I Licenciatura em Matemática	01 vaga	1 período	Licenciatura em Matemática	Matemática Básica I	Prova teórica	Função; Função Afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.
(24) Matemática Básica II - Licenciatura em Matemática	01 vaga 01 bolsa	1 período	Licenciatura em Matemática	Matemática Básica II	Prova teórica	Sequência, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Análise Combinatória, P.A de Ordem Superior e Binômio de Newton. Triângulo de Pascal. Probabilidade.
(25) Mecânica Geral - Engenharia Civil e Engenharia de Controle e Automação	02 vagas	1 período	Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação	Mecânica Geral	Prova teórica	Equilíbrio de um corpo rígido; Centroide e Centro de Gravidade; Vigas; Momento de Inércia.

ANEXO II - DISCIPLINAS COM DURAÇÃO DE UM SEMESTRE, retificado dia 08 de fevereiro de 2024

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
(26) Programação Orientada a Objetos - Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	01 vaga 01 bolsa	1 período	Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	Programação Orientada a Objetos	PROVA PRÁTICA	Modelagem orientada a objetos, herança, polimorfismo, encapsulamento, coleções, persistência de dados, interface gráfica swing
(27) Redes de Computadores - Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	01 vaga 01 bolsa	1 período	Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS	Redes de Computadores	PROVA PRÁTICA	RM/OSI, TCP/IP, Montagem de Redes Virtuais, Redes Definidas por Software, Virtualização
(28) Sistemas de Controle I - Engenharia de Controle e Automação	01 vaga 01 bolsa	1 período	Engenharia de Controle e Automação, Automação Industrial	Sistemas de Controle I	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.