



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

**EDITAL Nº 09/2021, retificado dia 01 de junho de 2021 (EDITAL DE VAGAS GERAIS - 2021.1 e 2021.2)**

<b>Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(01)</b> Algoritmos e Lógica de Programação (ADS)	Algoritmos e Lógica de Programação (ADS)	1 bolsista 1 voluntário	Prova prática executada de forma remota	1. Noções de algoritmos e programação de computadores; 1.1. Definição de algoritmos; 1.2. Algoritmos como ferramenta para a resolução de problemas; 1.3. Notações de algoritmos; 1.4. Conceitos básicos de programação de computadores; 2. Introdução à linguagem C; 2.1. Comandos de entrada e saída de dados; 2.2. Comando de atribuição; 2.3. Tipos, variáveis e constantes. 2.4. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais; 3. Desvios condicionais; 3.1. O comando if; 3.2. O comando switch; 4. Comandos de repetição; 4.1. O comando <i>for</i> ; 4.2. O comando while; 4.3. O comando do-while; 5. Vetores; 5.1. Vetores unidimensionais; 5.2. Vetores bidimensionais; 6. Modularização de programas; 6.1. Funções; 6.2. Procedimentos; 7. Recursividade
<b>(02)</b> Algoritmos e Lógica de Programação (Curso Técnico Integrado de Informática)	Algoritmos e Lógica de Programação - 1º INTIN	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota, Prova prática executada de forma remota	Linguagem Python; variáveis; comandos de entrada e saída; estruturas condicionais; estruturas de repetição; vetores; listas; tuplas; dicionários.

<b>Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(03)</b> Banco de Dados (Curso Técnico Integrado de Informática)	Banco de Dados - 2º INTIN (matriz nova) Banco de Dados - 3º INTIN (matriz antiga)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Conceitos e terminologias de banco de dados e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados; Modelo Conceitual: Entidade Relacionamento; Projeto Lógico: Modelo Relacional; Restrições de Integridade; Mapeamento do modelo conceitual para o lógico; Dependência Funcional e Normalização; Operações com SQL(Structured Query Language).
<b>(04)</b> Biologia II (Cursos Técnicos de Edificações, Eletromecânica e Informática)	Biologia II (Cursos Técnicos de Edificações, Eletromecânica e Informática)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Taxonomia e sistemática. Vírus. Estrutura, fisiologia e diversidade de procariontes e eucariontes: protozoários, algas, plantas, fungos, animais invertebrados e vertebrados
<b>(05)</b> Cálculo Diferencial e Integral I (Eng. Civil e Engenharia de Controle e Automação)	Cálculo Diferencial e Integral I (Engenharia Civil; Engenharia de Controle e Automação e Licenciatura em Matemática)	1 bolsista 1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Funções; Limites; Continuidade; Derivada; Aplicações da Derivada.
<b>(06)</b> Cálculo Diferencial e Integral II (Eng. de Controle e Automação)	Cálculo Diferencial e Integral II (Cursos Superiores)	1 bolsista 1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Integral indefinida, integral definida, teorema fundamental do cálculo, aplicações de integral. Técnicas de Integração. Integrais impróprias.
<b>(07)</b> Cálculo Diferencial e Integral II (Eng. Civil)	Cálculo Diferencial e Integral II (Cursos Superiores)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Integral Indefinida; Integral definida; Métodos de Integração; Aplicações da Integral Definida.
<b>(08)</b> Circuitos Elétricos (Curso Técnico Integrado de Eletromecânica)	Circuitos Elétricos (TEL; INTEL; Automação Industrial) OU Circuitos Elétricos II (Engenharia de Controle e Automação).	1 bolsista	Prova teórica executada de forma remota	Princípios de corrente e tensão alternada; Circuito elétrico CA resistivo; Noções de impedância e reatância; Circuitos elétricos CA com cargas RC e RL; Potência em circuitos CA; Sistema elétrico trifásico
<b>(09)</b> Desenho Arquitetônico II (Curso Técnico Integrado de Edificações)	Desenho Arquitetônico II (Curso Técnico Integrado de Edificações) OU Projeto Arquitetônico (Curso Técnico Subsequente de Edificações) OU Desenho Assistido por Computador (Curso Técnico Subsequente de Edificações) OU Desenho Arquitetônico (Curso Bacharelado de Engenharia Civil)	2 voluntários	Prova prática executada de forma remota	Representação gráfica; desenhos arquitetônicos (planta baixa, planta de cobertura, planta de situação, cortes, fachadas, detalhes); legislação municipal envolvendo aprovação de projeto arquitetônico; princípios bioclimáticos para a região Nordeste; ergonomia e acessibilidade.

<b>Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(10)</b> Desenho de Estruturas (Curso Técnico Integrado e Subsequente em Edificações)	Desenho de Estruturas (Curso Técnico Integrado e Subsequente de Edificações)	1 bolsista	Prova teórica executada de forma remota, Prova prática executada de forma remota	Peças típicas de uma estrutura de concreto armado de um edifício (Lajes, Vigas, Pilares e Fundações); Recomendações práticas para o lançamento dos elementos estruturais; Tipos de desenhos de estruturas (Plantas e cortes de formas); Desenhos de detalhes das armações de vigas, pilares, sapatas e lajes; Tabela de armaduras;
<b>(11)</b> Desenho técnico (Curso Técnico Integrado de Edificações)	Desenho técnico (Curso Técnico Integrado de Edificações)	1 voluntário	Prova prática executada de forma remota	Modelagem BIM por extrusão; Desenho a mão-livre de perspectiva isométrica; Vistas ortogonais
<b>(12)</b> Desenho Técnico (Curso Técnico Subsequente em Edificações, Curso Técnico Integrado em Edificações).	Desenho Técnico	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Perspectiva isométrica, vistas ortogonais, cortes e seções, noções de desenho arquitetônico.
<b>(13)</b> Eletricidade Básica (Curso Técnico Integrado e Subsequente em Eletromecânica)	Matemática básica, Eletricidade básica (Curso: Eletromecânica) OU Circuitos elétricos (curso: Automação industrial) OU Circuitos elétricos (Curso: Eng. Civil) OU Circuitos elétricos (Curso: Eng. de Controle e Automação.)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	1. Carga elétrica, corrente elétrica, tensão elétrica e resistência elétrica. 2. Análise de circuitos em corrente contínua 3 . Cálculo de Potência e energia elétrica. 4 Elementos armazenadores de energia (Capacitores), circuitos RC em corrente contínua.
<b>(14)</b> Eletrônica (Eng. de Controle e Automação e Automação Industrial)	Eletrônica I (Engenharia de Controle e Automação) OU Eletrônica (Automação Industrial)	1 bolsista	Prova teórica executada de forma remota	Introdução à eletrônica analógica e à teoria dos semicondutores; Introdução ao diodo de junção e aplicação em circuitos eletrônicos. Outros diodos especiais. Introdução ao transistor bipolar de junção (TBJ) e aplicação em circuitos eletrônicos em controle e automação. Introdução aos transistores de efeito de campo (JFET e MOSFET) e Amplificadores Operacionais (AmpOp).

<b>Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(15)</b> Equações Diferenciais e Ordinárias (Eng. Civil e Licenciatura em Matemática)	Equações Diferenciais e Ordinárias (Eng. Civil e Licenciatura em Matemática)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Equações diferenciais de primeira ordem; Equações diferenciais de ordem superior; Transformadas de Laplace.
<b>(16)</b> Física I (Cursos Integrados)	Física I (Integrados)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Notação científica; Movimento retilíneo uniforme; Movimento uniformemente variado; Queda Livre; Lançamento horizontal e oblíquo; Vetores; Movimento circular uniforme; Leis de Newton; Força de Atrito; Estática.
<b>(17)</b> Física II (Cursos técnicos integrados de Eletromecânica, Informática e Edificações)	Física II Cursos técnicos integrados de Eletromecânica, Informática e Edificações	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Termometria; Dilatação térmica de sólidos e líquidos; Calorimetria. Transformações gasosas e equação de estado de um gás ideal. Termodinâmica. Óptica Geométrica.
<b>(18)</b> Física Geral II (Eng. Civil e Licenciatura em Matemática)	Física Geral II (Eng. Civil e Licenciatura em Matemática)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Gravitação; Fluidos; Oscilações e Ondas; Calorimetria; Termometria; Dilatação; Termodinâmica básica.
<b>(19)</b> Física Geral III (Eng. Civil e Eng. de Controle e Automação)	Física Geral III (Eng. Civil e Eng. de Controle e Automação)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Eletrostática; Eletrodinâmica; Eletromagnetismo; Leis de Maxwell e Ondas eletromagnéticas.
<b>(20)</b> Geometria Espacial (Licenciatura em Matemática)	Geometria Espacial (Licenciatura em Matemática)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Relação de Euler; Áreas e volumes dos sólidos geométricos; Áreas e volumes dos troncos dos principais sólidos geométricos.

Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)	PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)	Vagas	Tipo de prova	Conteúdo da prova da monitoria
<b>(21)</b> Geometria Euclidiana Plana (Licenciatura em Matemática)	Geometria Euclidiana Plana (Licenciatura em Matemática)	1 bolsista 1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Ângulos; Paralelismo, perpendicularismo, Congruência de triângulos; Desigualdade triangular; Quadriláteros e suas propriedades; base média do triângulo e do trapézio; Pontos notáveis do triângulo; diagonais, ângulos internos e externos de um polígono; segmentos tangentes; quadriláteros circunscritíveis; Quadriláteros côncavos especiais; traços auxiliares; Triângulos retângulos aproximados; ângulos notáveis; ângulos na circunferência; Teorema de Tales; Semelhança de triângulos; Relações métricas no triângulo retângulo; Teorema de Pitágoras; Teorema da bissetriz interna e externa; lei dos senos e cossenos; Teorema de Pitô; Teorema da borboleta; Relação de Stewart; Teorema de Poncelet; Teorema de Arquimedes; Teorema de Ptolomeu; Teorema de Faure; Teorema de Euler; Teorema da mediana; Teorema de Hiparco; Teorema dos Bicos; Teorema de Dostor; Teorema de Marlen; Teorema de Menelaus; Quadriláteros inscritíveis; Potência de ponto; Polígonos regulares; comprimento da circunferência; Equivalência plana; área de figuras planas e suas propriedades; Razão entre áreas; Teorema de Varignon; Fórmula de Bretschneider; área do quadrilátero bicêntrico; Teorema de Burlet; Expressões para o cálculo a área do triângulo; áreas sem o uso de fórmulas;
<b>(22)</b> Geoprocessamento (Eng. Civil)	Geoprocessamento (Eng. Civil)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Introdução ao Geoprocessamento; Representação Espacial; Escalas de Desenho; Conceitos de Cartografia Básica; Tipos de Dados Geográficos; Georreferenciamento de Dados; Estrutura de Dados num SIG; Análise Espacial num Ambiente SIG; Consulta a Banco de Dados; Noções de Sensoriamento Remoto e Integração com o SIG; Produção Cartográfica.

<b>Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(23)</b> Informática Básica (PROEJA - Meio Ambiente)	Informática Básica (PROEJA - Meio Ambiente)	1 bolsista	Prova teórica executada de forma remota	Conceitos básicos de informática; Tipos de memória do smartphone; Armazenamento em nuvem; Elementos do e-mail; Google docs; Canva; Google apresentações; Aplicativo scanner e leitor de PDF
<b>(24)</b> Informática Básica/Fundamentos de Informática (Cursos Técnicos Integrados de Edificação, Eletromecânica e Informática)	Informática Básica/Fundamentos de Informática (Cursos Técnicos Integrados de Edificação, Eletromecânica e Informática)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Conceitos básicos de informática; Tipos de memória do smartphone; Armazenamento em nuvem; Elementos do e-mail; Google docs; Canva; Google apresentações; Aplicativo scanner e leitor de PDF
<b>(25)</b> Matemática Básica I (Licenciatura em Matemática)	Matemática Básica I (Licenciatura em Matemática)	1 bolsista 1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Função Afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Trigonometria
<b>(26)</b> Matemática Básica II (Licenciatura em Matemática)	Matemática Básica II (Licenciatura em Matemática)	1 bolsista	Prova teórica executada de forma remota	Sequência, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, P.A de ordem superior, Matrizes, Determinantes, Sistemas lineares, Análise Combinatória e Binômio de Newton.
<b>(27)</b> Mecânica Geral (Eng. Civil e Eng. de Controle e Automação)	Mecânica Geral (Eng. Civil e Eng. de Controle e Automação)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Equilíbrio de um corpo rígido; Centroide e Centro de Gravidade; Vigas; Momento de Inércia.
<b>(28)</b> Programação Orientada a Objetos (Análise e Desenvolvimento de Sistemas)	Programação Orientada a Objetos (Análise e Desenvolvimento de Sistemas)	1 voluntário	Prova prática executada de forma remota	Linguagem de programação Java: expressões aritméticas e lógicas; estruturas de controle de fluxo; Orientação a objetos: classes, objetos, herança e polimorfismo.
<b>(29)</b> Programação Orientada a Objetos (Engenharia de Controle e Automação)	Algoritmos e Lógica de Programação - Engenharia de Controle e Automação OU Programação Orientada a Objetos - Engenharia de Controle e Automação OU Algoritmos e Lógica de Programação - Análise e Desenvolvimento de Sistemas OU Programação Orientada a Objetos - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	1 voluntário	Prova prática executada de forma remota	Linguagem C++ (as resoluções somente serão aceitas nesta linguagem); Classes e seus componentes: atributos, métodos, construtores e destrutores; Herança, Polimorfismo, Classes Abstratas, Sobrecarga de operadores; Leitura e escrita em arquivos de texto; Alocação dinâmica; Ponteiros.

<b>Código da Disciplina/ Área Curso(s) atendido(s)</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Vagas</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
<b>(30)</b> Projetos Elétricos (Curso Técnico Subsequente em Eletromecânica)	Projetos Elétricos (Técnico Integrado e Subsequente em Eletromecânica)	1 bolsista	Prova teórica executada de forma remota	Instalações elétricas de baixa tensão, símbolos para instalações elétricas e normas da concessionária local; Diagramas Elétricos: esquemas multifilar e unifilar; Etapas para elaboração de projetos elétricos residenciais: previsão de cargas, divisão das instalações elétricas e dimensionamentos.
<b>(31)</b> Química 3 (Cursos Técnicos Integrados de Edificação, Eletromecânica e Informática)	Química 3º Ano (Cursos Técnicos Integrados de Edificação, Eletromecânica e Informática)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Soluções aquosas; termoquímica; eletroquímica; cinética química; equilíbrio químico.
<b>(32)</b> Resistência dos Materiais I (Eng. Civil e Eng. de Controle e Automação)	Resistência dos Materiais I (Eng. Civil)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Projeto de Vigas; Deflexão em vigas e eixos
<b>(33)</b> Sistemas de Transporte (Eng. Civil)	Sistemas de Transporte (Eng. Civil)	1 voluntário	Prova teórica executada de forma remota	Transporte Urbano e Concepções da Estrutura Urbana; Noções de Planejamento de Transportes; Modalidades de Transportes; Aspectos Técnicos e Econômicos das Modalidades de Transportes; Mobilidade Urbana, Acessibilidade Urbana e Sustentabilidade; Polos Geradores de Viagens; Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável.
<b>(34)</b> Tecnologia dos Materiais (Curso de Engenharia de Controle e Automação, Curso Técnico Integrado e Subsequente de Eletromecânica)	Tecnologia dos Materiais (Eng. de Controle e Automação)	2 voluntários	Prova teórica executada de forma remota	Sistemas Cristalinos; Pontos, Direções e Planos Cristalográficos; Propriedades Mecânicas (Ensaio Tensão-Deformação e Ensaio de Dureza); Diagrama de Fases; Diagrama Ferro-Carbono; Metalurgia.