



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

**EDITAL Nº 03/2021, de 24 de Fevereiro de 2021 (EDITAL DE VAGAS GERAIS - 2020.2)**

| <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>  |
|--|--|--------------------------------|----------------------|--|
| (01) Algoritmos e Lógica de Programação (Curso Técnico Integrado de Informática) | Algoritmos e Lógica de Programação (Curso Técnico Integrado de Informática)  | 01 Bolsista                    | Teórica              | Noções de algoritmos; Linguagem de programação Python; Comandos de entrada e saída de dados; Desvios condicionais; Estruturas de repetição; Funções.   |
| (02) Cálculo Diferencial e Integral I (Licenciatura de Matemática)               | Cálculo Vetorial com Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e Integral I (Eng. Civil ou Eng. de Controle e Automação); Álgebra vetorial e Geometria Analítica, Matemática fundamental, Matemática básica I e III (Licenciatura em Matemática) | 01 Bolsista<br>01 Voluntário   | Teórica              | Funções, Limites, Derivada e Integral.   |
| (03) Cálculo Diferencial e Integral II   | Cálculo Diferencial e Integral II (qualquer dos cursos de Ensino Superior)   | 02 Bolsistas                   | Teórica              | Integral indefinida, integral definida, teorema fundamental do cálculo, aplicações de integral. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Funções de várias variáveis. Limites e continuidade de funções de mais de uma variável.  |
| (04) Física Geral II (Engenharia Civil)  | Física Geral II (Engenharia Civil) ou Física II (Licenciatura de Matemática)   | 01 Bolsista                    | Teórica              | Gravitação; Fluidos; Oscilações Harmônicas, amortecidas e forçadas; Ondas; Som; Termometria; Dilatação; Calorimetria; Teoria Cinética; Gases Ideais; Leis da Termodinâmica; Entropia.  |
| (05) Física Geral III (Engenharia Civil)   | Física Geral III (Engenharia Civil) ou Física Geral Eletromagnetismo (Engenharia de Controle e Automação)  | 02 Bolsistas<br>02 Voluntários | Teórica              | Carga e Força elétricas; Campo elétrico e Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitância; Corrente elétrica, Resistividade, Lei de OHM, Leis de Kirchoff, Circuitos CC e RC; Força e Campo magnéticos, Lei Biot-Savart, Lei de Ampère; Indução Eletromagnética; Circuitos Ca; Equações de Maxwell; Ondas eletromagnéticas. |

| <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>   |
|--|---|------------------------------|----------------------|---|
| (06) Geometria Euclídiana Espacial (Licenciatura de Matemática)            | Geometria Euclídiana Espacial (Licenciatura de Matemática)            | 01 Bolsista<br>01 Voluntário | Teórica              | Poliedros Convexos; Prismas; Pirâmides; Cilindro; Cone; Esfera; Sólidos Semelhantes- Troncos; Inscrição e Circunscrição de sólidos; Superfícies e Sólidos de Revolução; Volumes e Áreas de Superfícies.   |
| (07) Geometria Euclídiana Plana (Licenciatura de Matemática)               | Geometria Euclídiana Plana (Licenciatura de Matemática)               | 01 Bolsista<br>01 Voluntário | Teórica              | Ângulos; Triângulos; Congruência de triângulos; Desigualdade Triangular; Quadriláteros notáveis; Base média do triângulo e do Trapézio; Pontos notáveis do triângulo; Quadriláteros Côncavos especiais; Traços auxiliares; Polígonos; Circunferência e círculo; Ângulos na Circunferência; Teorema de: Tales, Bicos, Marlen, Menelaus, Ptolomeu, Faure, Burlet; Borboletas; Bumerangue; Poncelet e outros. Semelhança de triângulos e potência de Ponto; Triângulos retângulos; Teorema de Pitágoras; Lei dos senos; Lei dos cossenos; Relação de Stewart; Polígonos regulares; Áreas e perímetros de superfícies planas e suas propriedades. |
| (08) Geoprocessamento (Engenharia Civil)                                   | Geoprocessamento (Engenharia Civil)                                   | 01 Bolsista<br>01 Voluntário | Teórica              | Conceitos da Ciência da Informação: dado, informação e conhecimento; Introdução à Cartografia; Significado e aplicação do mapeamento; Projeções Cartográficas e Geodésicas; Conceito de Geoprocessamento e SIG; Estrutura geral de um SIG; Fundamentos de Sensoriamento Remoto; Sistema de Posicionamento Global (GPS/GNSS); Bancos de dados espaciais: Representação computacional, manipulação e análises de dados geográficos.; Integração de dados em SIG; Análises espaciais aplicadas em Engenharia Ambiental.  |
| (09) Linguagem de Scripts para Web (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) | Linguagem de Scripts para Web (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) | 01 Bolsista                  | Prática              | Sintaxe JavaScript; Elementos básicos; Expressões / Funções; Arrays e objetos; Objetos nativos; Objetos do navegador / Eventos; Expressões regulares; Document Object Model; Fundamentos / API DOM.   |

| <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>   |
|--|---|------------------------------|----------------------|---|
| (10) Matemática Básica I (Licenciatura de Matemática)  | Matemática Básica I (Licenciatura de Matemática)                    | 02 Bolsistas                 | Teórica              | Função Afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Funções Trigonométricas; Equações e Inequações.                               |
| (11) Matemática Básica II (Licenciatura de Matemática) | Matemática Básica II (Licenciatura de Matemática)                   | 01 Bolsista                  | Teórica              | Sequência, Progressão Aritmética, P.A de ordem superior, Progressão Geométrica. Matrizes, Determinantes, Sistemas lineares. Análise Combinatória e Binômio de Newton. |
| (12) Mecânica Geral (Engenharia Civil)                 | Mecânica Geral (Engenharia Civil)                                   | 01 Bolsista<br>01 Voluntário | Teórica              | Equilíbrio de um corpo rígido; Centroide e Centro de Gravidade; Vigas; Momento de Inércia.  |
| (13) Resistência dos Materiais I (Engenharia Civil)    | Resistência dos Materiais I (Engenharia Civil)                      | 02 Bolsistas                 | Teórica              | Projeto de Vigas; Deflexão em vigas e eixos.  |
| (14) Sistema de Transportes (Engenharia Civil)         | Sistema de Transportes (Engenharia Civil)                           | 02 Voluntários               | Teórica              | Pólos Geradores de Viagens; Noções de Planejamento de Transportes; Modalidades dos Transportes.   |