



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

**EDITAL Nº 18/2020, de 24 de Setembro de 2020.**

**Retificado em 25 de Setembro de 2020.**

**ANEXO I - DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS DE MONITORIA, PRÉ-REQUISITOS E CONTEÚDOS DA PROVA**

<b>CURSOS</b>	ADS	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	TED	Técnico de Edificações Subsequente
	AI	Automação Industrial	TEL	Técnico de Eletromecânica Subsequente
	EC	Engenharia Civil	INTED	Técnico Integrado de Edificações
	EnCA	Engenharia de Controle e Automação	INTEL	Técnico Integrado de Eletromecânica
	LM	Licenciatura de Matemática	INTIN	Técnico Integrado de Informática
	LCI	Licenciatura em Computação e Informática - EaD	PROEJA	Técnico Integrado em Meio Ambiente EJA

<b>Código da Disciplina/ Área</b>	<b>Curso(s) atendido(s)</b>	<b>Vagas</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
01. Cálculo Diferencial e Integral I	ADS	2	Cálculo Diferencial e Integral I (ADS, AI, EC, EnCA ou LM)	Teórica	Funções, Limite e continuidade, derivadas, integrais.
02. Circuitos Elétricos	AI	1	Circuitos Elétricos (AI)	Teórica	1. Conceitos básicos de tensão, corrente, resistência e potência; 2. Método dos nós e método das correntes; 3. Máxima transferência de potência; 4. Circuitos RC.
03. Eletrônica	AI	1	Eletrônica (AI)	Teórica	Diodos, Transistores Bipolares de Junção e Amplificadores Operacionais.

**EDITAL Nº 18/2020, de 24 de Setembro de 2020.**

**Retificado em 25 de Setembro de 2020.**

<b>Código da Disciplina/ Área</b>	<b>Curso(s) atendido(s)</b>	<b>Vagas</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
04. Instalações Elétricas Industriais	AI	2	Instalações Elétricas Industriais (AI)	Teórica	1. Conceitos Básicos de Instalações Elétricas Industriais 1.1. Características e especificação dos materiais e equipamentos elétricos; 1.2. Dimensionamento de condutores elétricos (características, instalação, fatores de correção e tabelas utilizáveis); 2. Correção de Fator de Potência 2.1. Definição de potências - ativa, reativa e aparente; 2.2. Banco de capacitores (dimensionamento e montagem); 3. Acionamento de Motores 3.1. Acionamento de motores (partida direta, Y- $\Delta$ , autocompensadora) com/sem inversão do sentido de rotação; 4. Aterramento 4.1. Definição e tipos segundo a NBR 5410.
05. Programação Orientada a Objetos	ADS	1	Programação Orientada a Objetos (ADS)	Prática	Linguagem de programação Java: expressões aritméticas e lógicas; estruturas de controle de fluxo; Orientação a objetos: classes, objetos, herança e polimorfismo.
06. Cálculo Diferencial e Integral I	EC	3	Cálculo Diferencial e Integral I (EC)	Teórica	Limites, Continuidade, Derivada e Aplicações da Derivada.
07. Cálculo Diferencial e Integral II	EC	2	Cálculo Diferencial e Integral II (EC)	Teórica	Integral Indefinida; Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo partes I e II; Técnicas de Integração; Aplicação de Integrais.
08. Fundações	EC	1	Fundações (EC)	Teórica	Capacidade de carga em fundações; Sondagens geotécnicas; Filosofias de projeto; Dimensionamento de fundações superficiais.
09. Geoprocessamento	EC	2	Geoprocessamento (EC)	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 Urbana e Ambiental.
10. Mecânica Geral	EC	2	Mecânica Geral (EC)	Teórica	Equilíbrio de corpos rígidos, vigas, momento de inércia.
11. Resistência dos Materiais I	EC	2	Resistência dos Materiais I (EC)	Teórica	Flexão; Diagramas de força cortante e momento fletor; Cisalhamento Transversal; Projeto de Vigas; Deflexão em Vigas.

**EDITAL Nº 18/2020, de 24 de Setembro de 2020.**

**Retificado em 25 de Setembro de 2020.**

<b>Código da Disciplina/ Área</b>	<b>Curso(s) atendido(s)</b>	<b>Vagas</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)</b>	<b>Tipo de prova</b>	<b>Conteúdo da prova da monitoria</b>
12. Sistema de Transportes	EC	1	Sistema de Transportes (EC)	Teórica	Pólos Geradores de Viagens. Noções de Planejamento de Transportes. Modalidades dos Transportes.
<b>13. Teoria das Estruturas I</b>	EC	1	<b>Teoria das Estruturas I (EC)</b>	Teórica	Esforços internos; Vigas Gerber.
14. Algoritmos e Lógica de Programação	EnCA	2	Algoritmos e Lógica de Programação (EnCA)	Teórica e Prática	Fluxogramas, Linguagem C, Tipos de Dados, Variáveis, Operadores, Estruturas de Decisão, Estruturas de Repetição, Vetores e Funções.
15. Matemática III	INTED	1	Matemática III (INTED, INTEL ou INTIN) ou Matemática Básica I (LM)	Teórica	Análise Combinatória, Probabilidade, Geometria Analítica.
16. Química I	INTEL	1	Química I (INTED, INTEL, INTIN, PROEJA, TED ou TEL)	Teórica	Modelos atômicos, estrutura atômica, número de oxidação, reações químicas, estequiometria, ligações químicas, interações intermoleculares, polaridade, soluções e misturas.
17. Geometria Euclidiana Plana	LM	2	Geometria Euclidiana Plana (LM)	Teórica	Ângulos. Polígonos. Congruências. Paralelismo; Perpendicularismo; Base Média do Triângulo e do Trapézio; Semelhanças. Círculos; Ângulos na circunferência; Lei dos Senos e Lei dos Cossenos; Relações métricas na Circunferência; Teorema de (Menelaus, bissetriz interna, bissetriz externa); Relações métricas no Triângulo Retângulo; Relação de Stewart; Áreas.
18. Matemática Básica I	LM	2	Matemática Básica I (LM)	Teórica	Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica. Funções Trigonométricas. Equações e Inequações.
19. Matemática Básica II	LM	1	Matemática Básica II (LM)	Teórica	Sequência, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, Matrizes, Determinantes, Sistemas lineares, Análise Combinatória e Binômio de Newton.
20. Vetorial e Geometria Analítica	AI, EC, EnCA e LM	3	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica (EC ou EnCA) ou Álgebra Vetorial e Geometria Analítica (LM)	Teórica	Produto de Vetores, Retas e Planos, e Cônicas (Parábola, Elipse e Hipérbole).
21. Cálculo Diferencial e Integral III	LM	1	Cálculo Dif. e Integral III (EC-PPC 2014, EnCA ou LM) ou Cálculo Dif. e Integral IV (EC-PPC 2017)	Teórica	Derivadas de várias variáveis (Regra da cadeia, Gradiente, máximo e mínimo), Integrais Duplas e Triplas, Integral de linha.
22. Matemática Fundamental	LM	1	Matemática Fundamental (LM)	Teórica	Conjuntos numéricos, intervalos, equações, inequações, frações algébricas.

EDITAL Nº 18/2020, de 24 de Setembro de 2020.

Retificado em 25 de Setembro de 2020.

Código da Disciplina/ Área	Curso(s) atendido(s)	Vagas	PRÉ-REQUISITO (Obrigatória aprovação em uma das disciplinas)	Tipo de prova	Conteúdo da prova da monitoria
23. Cálculo Diferencial e Integral I	LM	1	Cálculo Dif.e Integral I (LM) ou Cálculo Diferencial e Integral II (EC ou EnCA)	Teórica	Funções, Limites, Derivada e Integral.