



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

RESOLUÇÃO Nº 24, DE 03 DE DEZEMBRO DE 2020Aprova o alinhamento da matriz dos cursos de
Tecnologia em Telemática do IFCE.

O PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e:

CONSIDERANDO a deliberação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em sua 5ª Reunião Extraordinária, realizada na data de 18 de novembro de 2020;

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo nº 23255.001368/2020-51,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, na forma do anexo, o alinhamento das matrizes dos cursos de Tecnologia em Telemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

Art. 2º Estabelecer que esta resolução entra em vigor a partir da sua publicação.

IVAM HOLANDA DE SOUZA
Presidente em exercício do CEPE



Documento assinado eletronicamente por **Ivam Holanda de Souza, Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em Exercício**, em 03/12/2020, às 14:54, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2201992** e o código CRC **3BA3F9F5**.

Disciplinas e Ementas Comuns do Curso de Tecnologia em Telemática - IFCE

Carga Horária Mínima do Curso: **2400h**

Carga Horária considerada no alinhamento: **1800h** (75%)

Quantidade de disciplinas comuns: **25**

Estágio Supervisionado Obrigatório, com carga horária de **200h**.

DISCIPLINA: Banco de Dados	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Conceitos gerais de banco de dados e de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs), modelagem conceitual, modelo entidade-relacionamento, modelo relacional, linguagem SQL, projeto de banco de dados relacionais, normalização e dependência de dados.	

DISCIPLINA: Cálculo I	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções elementares. Limite e continuidade. Derivada. Aplicações da derivada.	

DISCIPLINA: Cálculo II	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Cálculo I

EMENTA

Integrais Indefinidas; Integrais Definidas e Teorema Fundamental do Cálculo; Integrais Impróprias; Técnicas de Integração; Cálculo de áreas de figuras planas, volumes e área da superfície de sólidos de revolução, Coordenadas polares.

DISCIPLINA: Comunicação Móvel**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 60h | **CH Prática:** 20h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:**EMENTA**

Introdução e conceitos básicos relacionados a sistemas de comunicações sem fio; Sistemas de comunicações móvel celular; Modelagem de canal sem fio; Tecnologias Móveis.

DISCIPLINA: Comunicação Óptica**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 60h | **CH Prática:** 20h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:**EMENTA**

Histórico e fundamentos de óptica; Sistemas de comunicações ópticas; Fibras ópticas; Alterações nos feixes ópticos guiados; Emissores e Detectores de luz; Componentes de um sistema de comunicações ópticas; Redes ópticas; Projetos de Redes ópticas.

DISCIPLINA: Eletricidade CC**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 80h | **CH Prática:** 0h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:

EMENTA

Conceitos básicos de corrente, tensão e potência; Leis Básicas da Eletrodinâmica; Técnicas de Análise de Circuitos; Indutância e Capacitância; Transitório RL e RC.

DISCIPLINA: Eletrônica Analógica**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 80h | **CH Prática:** 0h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:

Eletricidade CC

EMENTA

Física dos Semicondutores; Circuitos com Diodos; Transistor Bipolar; Polarização do Transistor; Amplificadores a Transistor Bipolar.

DISCIPLINA: Eletrônica Digital**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 80h | **CH Prática:** 0h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:**EMENTA**

Sistemas de Numeração, Códigos Binários, Álgebra Booleana e Circuitos, Circuitos Combinacionais, Circuitos Sequenciais.

DISCIPLINA: Empreendedorismo e Inovação**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 40h | **CH Prática:** 40h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:

EMENTA

Introdução ao “Mundo dos Negócios”. Conceitos de empreendedorismo e inovação; Tipos de empreendedorismo; Atitude empreendedora e inovação; Ideias versus oportunidades; Economia criativa versus economia tradicional; Ecossistema Empreendedor e Startup; Ferramentas: Análise ambiental (SWOT; PEST; 5 Forças de Porter), Objetivos, metas e indicadores (SMART; OKR; KPI; 5W2H), Design Thinking, Lean Startup, Business Model Canvas e Plano de Negócios; Assessoria: incubadoras, aceleradoras, franchising, mentoria, investidor anjo e capitalista de risco; Fontes de financiamentos; Arranjos empresariais: Arranjos produtivos locais (APL), clusters e rede de empresas; Futuro do perfil empreendedor: Competências, Habilidades, Julgamento e Atitude.

DISCIPLINA: Gerência e Segurança de Redes**Carga Horária Total:** 80h.**CH Teórica:** 60h | **CH Prática:** 20h**Número de Créditos:**

4

Pré-requisitos:

Redes de Computadores

EMENTA

Conceitos básicos de Segurança; Criptografia, Autenticação, Autorização e Contabilização; Serviços de Segurança; Segurança Operacional. Conceitos básicos de Gerência; Protocolo de Gerência de Rede; Ferramentas de Gerência.

DISCIPLINA: Inglês Instrumental**Carga Horária Total:** 40h.**CH Teórica:** 40h | **CH Prática:** 0h**Número de Créditos:**

2

Pré-requisitos:**EMENTA**

Ensino da língua inglesa por meio de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Aspectos fundamentais da gramática inglesa. Textos técnicos relacionados à Ciência da Computação. Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Técnicas do inglês instrumental.

DISCIPLINA: Introdução ao Eletromagnetismo	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Cálculo I
EMENTA	
<p>Conceitos de Oscilações, movimentos ondulatórios, ondas sonoras, óptica geométrica, eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas.</p>	

DISCIPLINA: Laboratório de Eletricidade CC	
Carga Horária Total: 40h.	CH Teórica: 0h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
EMENTA	
<p>Aplicação dos instrumentos de medidas elétricas. Comprovação experimental das leis básicas da eletricidade em corrente contínua.</p>	

DISCIPLINA: Laboratório de Eletrônica Analógica	
Carga Horária Total: 40h.	CH Teórica: 0h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	Eletricidade CC
EMENTA	
<p>Física dos Semicondutores; Circuitos com Diodos; Transistor Bipolar; Polarização do Transistor; Amplificadores a Transistor Bipolar.</p>	

DISCIPLINA: Laboratório de Eletrônica Digital	
Carga Horária Total: 40h.	CH Teórica: 0h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Desenvolvimento de atividades práticas que permitam explorar os conceitos, princípios e aplicações de circuitos digitais combinacionais e sequenciais.	

DISCIPLINA: Lógica e Linguagem de Programação	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Algoritmo; variáveis e expressões; estruturas de controle; matrizes e strings; ponteiros e alocação dinâmica de memória; organização de código; funções; estruturas de dados heterogêneas; E/S pelo console; E/S com arquivo; pré-processador; funções de string, de caracteres, matemáticas e miscelâneas.	

DISCIPLINA: Microcontroladores	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Eletrônica Analógica
EMENTA	
Microprocessadores e Microcontroladores. Arquiteturas Von Neumann e Harvard. Características básicas dos microcontroladores. Arquitetura interna. Arquitetura externa. Interrupções. Timers. Interfaces de comunicação. Conversão A/D e D/A. Linguagens de programação. Programação de microcontroladores. Modelos de	

concorrência. Modelagem usando máquinas de estados e diagramas de estado UML. Projeto de sistemas microcontrolados.

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos

Carga Horária Total: 80h.

CH Teórica: 40h | **CH Prática:** 40h

Número de Créditos:

4

Pré-requisitos:

Lógica e Linguagem de Programação

EMENTA

Fundamentos do paradigma orientado a objetos (abstração, encapsulamento, classes, objetos, atributos, métodos e construtores), conceitos avançados de orientação a objetos (herança, polimorfismo, classes abstratas, interfaces e pacotes), metodologia de desenvolvimento orientada a objetos e aplicação dos conceitos de orientação a objetos através de uma linguagem de programação apropriada, incluindo Interface Gráfica com o Usuário.

DISCIPLINA: Projeto de Sistemas Embarcados

Carga Horária Total: 80h.

CH Teórica: 40h | **CH Prática:** 40h

Número de Créditos:

4

Pré-requisitos:

Microcontroladores

EMENTA

Introdução aos sistemas embarcados. Aplicações de sistemas embarcados. Unidades de processamento. Características gerais de microprocessadores. Arquitetura de hardware para sistemas embarcados. Reconfiguráveis. Sistemas operacionais para aplicações embarcadas. Linguagens para sistemas embarcados. Técnicas de modelagem para sistemas embarcados. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída. Projeto de hardware/software.

DISCIPLINA: Projeto de Sistemas Web

Carga Horária Total: 80h.

CH Teórica: 20h | **CH Prática:** 60h

Número de Créditos:

4

Pré-requisitos:	Banco de Dados, Programação Orientada a Objetos
EMENTA	
Paradigma cliente/servidor. Programação front-end: HTML, CSS e JavaScript. Programação back-end com conexão a Banco de Dados. Engenharia Web. Frameworks. Versionamento.	

DISCIPLINA: Projeto Social	
Carga Horária Total: 40h.	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. Relações Étnico-Raciais na sociedade brasileira. Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Introdução aos Direitos Humanos. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Formação de valores éticos e de autonomia, pré-requisitos necessários de participação social.	

DISCIPLINA: Redes de Computadores	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Visão Geral de Redes de Computadores; Camada de Enlace; Camada de Rede; Camada de Transporte; Camada de Aplicação; Dispositivos de Redes.	

DISCIPLINA: Sistemas de Comunicação
--

Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Fundamentos e visão geral de sistemas de comunicações. Representação de sinais; Transformada de Fourier; Modulação em amplitude; Modulação angular. Ruído em Modulação Analógica.	

DISCIPLINA: Sistemas de Telefonia	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
EMENTA	
Introdução a Telefonia; Sinais analógicos e Digitais; Telefonia Digital PCM; Planos Estruturais; Telefonia IP.	

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	
Carga Horária Total: 80h.	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Lógica e Linguagem de Programação
EMENTA	
Conceitos Básicos e evolução das arquiteturas de sistemas operacionais. Funções e serviços de um sistema operacional genérico. Gerenciamento de processos, memória, dispositivos de entrada e saída e arquivos. Estudo dos sistemas operacionais modernos.	