



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Reitoria

**EDITAL Nº 38/2024/REI/IFTO, DE 22 DE MAIO DE 2024**

SELEÇÃO INTERNA DE DOCENTES PARA ATUAR NO PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ÂMBITO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS — PARFOR/CAPES/IFTO

**ANEXO II**

**QUADRO DE VAGAS**

<b>1ª LICENCIATURA — COMPUTAÇÃO</b>				
<b>MÓDULO III</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH</b>	<b>Nº DE VAGAS</b>	<b>Titulação requerida (Graduação)</b>	<b>EMENTA</b>
MANUTENÇÃO DE HARDWARE	100	1	Bacharelado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Licenciatura em Computação ou Licenciatura em Informática ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras graduações no campo da Informática	Estrutura funcional genérica dos Microcomputadores; Breve histórico dos diferentes Microcomputadores; Arquitetura das diversas Placas-Mãe; Processadores: Histórico, características e funções; ChipSets; Barramentos; Memórias: Tipos, características, instalação e expansão; Portas: Paralela, Seriais, Game, USB e Ired; Configuração do CMOS – SETUP; Montagem de Microcomputadores; Padrões AT e ATX; Peças que formam um PC; Conexões Elétricas. Conexões Mecânicas; Configuração de Jumpers; Particionamento e Formatação de discos rígidos; Instalação de sistemas operacionais, drivers e outros softwares; Cuidados no manuseio e utilização de peças e equipamentos de microinformática; Técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores;

				<p>Detecção e correção de problemas; Verificação de conexões e mau contato; Limpeza de periféricos; Vírus e Antivírus; Programas e placas de diagnósticos; Especificação de equipamentos de microinformática. Além de planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação de ações de extensão que articulem os diversos conhecimentos, saberes, pesquisas, produção científica e tecnológicas com vistas ao perfil do egresso, conforme regulamento de extensão do IFTO.</p>
DIDÁTICA GERAL	66,67	1	Qualquer licenciatura	<p>Conceito de avaliação a partir das suas diferentes concepções, observando os paradigmas dominantes e emergentes na atualidade. Funções, categorias e critérios da avaliação, com vistas à sua prática de forma reflexiva, destacando a compreensão dos sujeitos envolvidos no processo avaliativo (professor-estudante). Práticas pedagógicas e seus processos avaliativos; Relações sociais inerentes à avaliação; Relação entre processo avaliativo e o currículo (objetivos didáticos); Planejamento da avaliação, seus modelos e técnicas de formulação. Possibilidades de uma avaliação inclusiva e o papel social da avaliação, considerando necessidades individuais e o papel do erro. Recursos tecnológicos que possibilitam a avaliação do ensino e da aprendizagem. Este componente curricular é voltado para o eixo de formação do Grupo I, conforme Regulamento de Extensão do IFTO.</p>
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	33,33	1	Licenciatura ou Bacharelado em Matemática	<p>Estatística descritiva. Análise combinatória. Probabilidade. Distribuições discretas e contínuas. Correlação linear e regressão linear simples. Medidas de posição e dispersão. Inferência. Esperança matemática.</p>

				Noções de Testes de hipóteses.
PROGRAMAÇÃO 3	66,67	1	Bacharelado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Licenciatura em Computação ou Licenciatura em Informática ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras graduações no campo da Informática	Noções de complexidade de algoritmos (notações de complexidade). Algoritmos de pesquisa: pesquisa sequencial e binária. Algoritmos de ordenação. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados utilizando vetores: pilhas, filas, listas (simples e circulares). Estruturas de dados com alocação dinâmica de memória: pilhas, filas, listas (simplesmente encadeadas, duplamente encadeadas e circulares). Árvores: formas de representação, recursão em árvores, árvores binárias, árvores binárias de busca, árvores balanceadas (AVL e rubro-negras). Filas de prioridades. Heaps, Heapsort. Hashing: tipos de funções de hashing; tratamento de colisões. Definições de Grafos. Estruturas de Dados para representação de grafos. Algoritmos básicos em grafos.
REDES DE COMPUTADORES	66,67	1	Bacharelado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Licenciatura em Computação ou Licenciatura em Informática ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras graduações no campo da Informática	Funcionamentos da Internet. Classificações de Redes: LAN, MAN e WAN. Topologias de rede: Anel, barramento, estrela, híbrida e mesh. Meios de Transmissão: metálicos (coaxial, par trançado), fibra ótica e rádio. Formas de comutação: circuitos, mensagens e pacotes. Tipos de enlaces de telecomunicações. Endereçamentos IPv4 e IPv6. Subredes. Configuração básica para interconexão de redes: gateways, serviços DHCP, DNS e NTP. Roteamento IPv4 e IPv6 estático. Métodos de roteamento dinâmico: RIP, OSPF e BGP. Protocolo ICMP. Protocolos da camada de transporte: UDP e TCP. Prática com Sockets. Modelo OSI. Diagnósticos de roteamento e de serviços da rede. Regras de controle e filtragem de tráfego. Funcionamento dos protocolos POP, IMPAP, SSH, SFTP, SCP, HTTP, HTTPS, DNS

e NTP. Tópicos de Segurança de Redes de Telecomunicações.

**1ª LICENCIATURA — COMPUTAÇÃO**

**MÓDULO IV**

DISCIPLINA	CH	Nº DE VAGAS	Titulação requerida (Graduação)	EMENTA
ÁLGEBRA LINEAR	33,33	1	Licenciatura ou Bacharelado em Matemática	Funções; Limites; Derivadas e Aplicações das Derivadas; Integrais e Técnicas de Integração. Aplicações das Integrais; Matrizes; Determinantes e Sistemas Lineares.
BANCO DE DADOS	66,67	1	Bacharelado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Licenciatura em Computação ou Licenciatura em Informática ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras graduações no campo da Informática	Conceitos de Banco de Dados – Introdução a Banco de Dados (BD) e Sistemas de Banco de Dados (SBD), Conceitos e estrutura dos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) e Exemplos de SGBDs; Modelagem de Banco de Dados – Modelos de Dados, Modelo Entidade-Relacionamento (MER), Cardinalidade e Ferramentas para Modelagem de Dados; Modelagem Relacional – O Modelo Relacional (MR) e seus Conceitos, Regras de Integridade Fundamentais, Regras para Derivar o Modelo Relacional a partir do MER, Normalização de Dados; SQL – Comandos(Select, Insert, Update e Delete), Consultas básicas e consultas aninhadas (inner join), consultas utilizando funções e Store Procedure. Projeto de Banco de Dados.
CURRÍCULO E METODOLOGIA PARA O ENSINO DE COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO BÁSICA	66,67	1	Qualquer licenciatura	O componente curricular tem enfoque na compreensão e valorização de um currículo plural em todos os níveis e modalidades da educação básica, com ênfase nos estudos acerca do campo do Ensino de Computação. Estuda as diferentes teorias do currículo, bem como os embates que constituíram suas formulações; a seleção de conteúdos, formas de organização e prática do currículo na computação,

				<p>compreendendo os avanços e perspectivas do currículo e das políticas públicas para o ensino de computação no contexto brasileiro. Aborda as concepções de currículos e relações de poder, conflitos e disputas e a legislação e normativas na definição dos currículos. Também enfoca o currículo e a prática pedagógica do ensino de computação como abertura às diferentes áreas do saber, aos diferentes conceitos, epistemologias e métodos e a uma articulação entre a teoria e a prática e as implicações pedagógicas e sociais do uso da informática na educação. Inclui em seus estudos, para isso, metodologias para o ensino de computação (unplugged computacion, gamificação, robótica, AVA, Ambientes/Linguagens de Computação), uso de laboratórios e tecnologias assistivas no processo de ensino-aprendizagem (com enfoque no ensino de computação) e a contribuição da pesquisa em ensino da Computação para os níveis e modalidades da Educação, evidenciando a formação reflexiva do professor em relação ao seu fazer. Este componente curricular é voltado para o eixo de formação do Grupo I, conforme Regulamento de Extensão do IFTO, bem como planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação de ações de extensão que articulem os diversos conhecimentos, saberes, pesquisas, produção científica e tecnológicas com vistas ao perfil do egresso, conforme Regulamento de Extensão do IFTO.</p>
AVALIAÇÃO DO ENSINO APRENDIZAGEM	66,82	1	Qualquer licenciatura	<p>Conceito de avaliação a partir das suas diferentes concepções, observando os paradigmas dominantes e emergentes na atualidade. Funções, categorias e critérios da avaliação, com vistas à sua prática de forma reflexiva, destacando a</p>

				<p>compreensão dos sujeitos envolvidos no processo avaliativo (professor-estudante). Práticas pedagógicas e seus processos avaliativos; Relações sociais inerentes à avaliação; Relação entre processo avaliativo e o currículo (objetivos didáticos); Planejamento da avaliação, seus modelos e técnicas de formulação. Possibilidades de uma avaliação inclusiva e o papel social da avaliação, considerando necessidades individuais e o papel do erro. Recursos tecnológicos que possibilitam a avaliação do ensino e da aprendizagem. Este componente curricular é voltado para o eixo de formação do Grupo I, conforme Regulamento de Extensão do IFTO.</p>
REDES DE COMPUTADORES 2	66,67	1	<p>Bacharelado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Licenciatura em Computação ou Licenciatura em Informática ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras graduações no campo da Informática</p>	<p>O componente curricular Redes de Computadores compreende estudos e práticas de redes de computadores a longa distância. Compreende também conhecimentos sobre os protocolos de conectividade entre as aplicações de redes. Precisa saber implementar os serviços de redes; saber sobre os protocolos de roteamento em rede; projetar pequenas e médias redes de computadores com os seus serviços essenciais; saber o básico sobre gerência de redes; e levantar a documentação de uma rede já existente.</p>
ATIVIDADE DE EXTENSÃO 1	100	1	<p>Qualquer graduação, com experiência comprovada em extensão</p>	<p>Conceito de extensão e sua relação com a comunidade. Tipos de ações de extensão. Projeto Integrador. Planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação de ações de extensão que articulem os diversos conhecimentos, saberes, pesquisas, produção científica e tecnológica com vistas ao perfil do egresso, conforme Regulamento de Extensão do IFTO.</p>



Documento assinado eletronicamente por **Antonio da Luz Júnior, Reitor**, em 23/05/2024, às 12:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2385502** e o código CRC **727C8453**.

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8 - Plano Diretor Sul — CEP 77020-450 Palmas/TO — (63) 3229-2200  
portal.ifto.edu.br — reitoria@ifto.edu.br

Referência: Processo nº 23235.010604/2024-91

SEI nº 2385502