

RESOLUÇÃO Nº 014/2019 – CONSUNI

Aprova reforma curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

O Presidente do Conselho Universitário – CONSUNI da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, no uso de suas atribuições, considerando a deliberação do plenário relativa ao Processo nº 13284/2017, tomada na sessão de 27 de março de 2019,

R E S O L V E:

Art. 1º Fica aprovada a reforma curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, nos termos do projeto constante do Processo 13284/2017.

Art. 2º O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, tem carga horária total de 3852 (três mil, oitocentos e cinquenta e duas) horas-aula, correspondentes a 214 (duzentos e quatorze) créditos, que contemplam: 2952 (duas mil, novecentos e cinquenta e duas) horas-aula destinadas a Disciplinas Obrigatórias; 504 (quinhentos e quatro) horas-aula destinadas a Disciplinas Optativas; 72 (setenta e duas) horas-aula destinadas ao Trabalho de Conclusão de Curso e 324 (trezentos e vinte e quatro) horas-aula destinadas a Atividades Complementares.

~~Art. 3º O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, tem duração de 9 (nove) semestres/fases, com tempo mínimo de integralização de 9 (nove) semestres e com período máximo de integralização de 16 (seis) semestres.~~

Art. 3º O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, tem duração de 9 (nove) semestres/fases, com tempo mínimo de integralização de 9 (nove) semestres e com período máximo de integralização de 16 (dezesseis) semestres. (redação dada pela [Resolução nº 28/2019-CONSUNI](#))

Art. 4º O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, oferece 40 (quarenta) vagas semestrais, com turno de funcionamento em período integral, concedendo o título de Bacharel em Ciência da Computação.

Art. 5º A matriz curricular, o ementário das disciplinas, o quadro de equivalência de disciplinas e o sistema de avaliação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, constam do Anexo Único desta Resolução.

Art. 6º As demais normas de funcionamento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, constam do Projeto Pedagógico objeto do Processo 13284/2017.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Art. 8º Ficam revogadas as disposições em contrário

Florianópolis, 27 de março de 2019.

Prof. Marcus Tomasi
Presidente do CONSUNI

ANEXO ÚNICO DA RESOLUÇÃO Nº 014/2019 – CONSUNI

1 – MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Fase	Sigla	Disciplina	Créditos			Nº de Turmas		Pré-Requisitos	Departamento	Conhecimento
			Teórico	Prático	Total	Teórico	Prático			
1	AGT	Algoritmos	2	2	4	2	2	-	DCC	AFB
1	GAN	Geometria Analítica	4		4	1		-	DMAT	AFB
1	ICD	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	4		4	1		-	DMAT	AFB
1	LMA	Lógica Matemática	4		4	2		-	DCC	AFB
1	FUN	Programação Funcional	2	2	4	2	2	-	DCC	AFB
1	TGS	Teoria Geral de Sistemas	4		4	1		-	DCC	AFC
			20	4	24					
2	ALI	Álgebra Linear	4		4	1		Geometria Analítica	DMAT	AFB
2	CDI-I	Cálculo Diferencial e Integral I	6		6	1		Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	DMAT	AFB
2	LPG	Linguagem de Programação	2	2	4	2	2	Algoritmos	DCC	AFB
2	MDI	Matemática Discreta	2	2	4	1	1	Lógica Matemática	DCC	AFB
2	ECC	Eletrônica para Ciência da Computação	2	2	4	2	2	-	DCC	AFB
			16	6	22					
3	CDI-II	Cálculo Diferencial e Integral II	4		4	1		Cálculo Diferencial e Integral I, Geometria Analítica	DMAT	AFB
3	SID	Sistemas Digitais	2	2	4	1	1	Eletrônica para Ciência da Computação	DCC	AFB
3	EDA-I	Estruturas de Dados I	2	2	4	1	1	Linguagem de Programação	DCC	AFB
3	EST	Probabilidade e Estatística	2	2	4	1	1	Cálculo Diferencial e Integral I	DMAT	AFB
3	AMS	Análise e Modelagem de Sistemas	2	2	4	1	1	Linguagem de Programação	DCC	AFT
3	POO	Programação Orientada a Objetos	2	2	4	1	1	Algoritmos	DCC	AFT
			14	10	24					
4	MEP	Metodologia da Pesquisa	4		4	1		Teoria Geral de Sistemas	DCC	AFC
4	AOC	Arquitetura e Organização de Computadores	2	2	4	1	1	Sistemas Digitais	DCC	AFB
4	LFA	Linguagens Formais e Autômatos	2	2	4	1	1	Matemática Discreta, Linguagem de Programação	DCC	AFB
4	EDA-II	Estruturas de Dados II	2	2	4	1	1	Estruturas de Dados I	DCC	AFB
4	ANN	Análise Numérica	2	2	4	1	1	Cálculo Diferencial e Integral II, Linguagem de Programação	DMAT	AFB
4	TEG	Teoria dos Grafos	2	2	4	1	1	Estruturas de Dados I	DCC	AFB
			14	10	24					

5	SOP	Sistemas Operacionais	2	2	4	1	1	Arquitetura e Organização de Computadores, Estruturas de Dados I	DCC	AFT
5	COM	Compiladores	2	2	4	1	1	Linguagens Formais e Autômatos, Estruturas de Dados I	DCC	AFT
5	CGR	Computação Gráfica	2	2	4	1	1	Álgebra Linear, Estruturas de Dados I, Análise Numérica	DCC	AFT
5	BAN-I	Banco de Dados I	2	2	4	1	1	Matemática Discreta, Linguagem de Programação	DCC	AFT
5	CAL	Complexidade de Algoritmos	2	2	4	1	1	Teoria dos Grafos	DCC	AFB
5	SOFT	Engenharia de Software	2	2	4	1	1	Análise e Modelagem de Sistemas, Programação Orientada a Objetos	DCC	AFT
			12	12	24					
6	BAN-II	Banco de Dados II	2	2	4	1	1	Banco de Dados I	DCC	AFT
6	REC	Redes de Computadores	2	2	4	1	1	Arquitetura e Organização de Computadores, Estruturas de Dados I	DCC	AFT
6	TEC	Teoria da Computação	2	2	4	1	1	Linguagens Formais e Autômatos	DCC	AFB
6	PIM	Processamento de Imagens	2	2	4	1	1	Álgebra Linear, Estruturas de Dados I, Análise Numérica	DCC	AFT
6	IHC	Interação Humano Computador	2	2	4	1	1	Estruturas de Dados I, Análise e Modelagem de Sistemas	DCC	AFT
6	PES	Pesquisa Operacional	2	2	4	1	1	Teoria dos Grafos	DCC	AFB
			12	12	24					
7	SDI	Sistemas Distribuídos	2	2	4	1	1	Redes de Computadores	DCC	AFT
7	MFO	Métodos Formais	2	2	4	1	1	Linguagens Formais e Autômatos	DCC	AFB
7	ACT	Automação e Controle	2	2	4	1	1	Arquitetura e Organização de Computadores, Computação Gráfica	DCC	AFT
7	EMI	Empreendedorismo em Informática	4		4	1		-	DCC	AFH
7	IAR	Inteligência Artificial	2	2	4	1	1	Teoria da Computação, Complexidade de Algoritmos	DCC	AFT
7	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
			14	10	24					
8	TCC-I	Trabalho de Conclusão de Curso I	2		2	1		Metodologia da Pesquisa, 120 Créd.	DCC	AFT
8	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
8	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
8	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
8	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
			10	8	18					
9	ETI	Ética em Informática	2		2	1		-	DCC	AFH

9	TCC-II	Trabalho de Conclusão de Curso II	2		2	1		Trabalho de Conclusão de Curso I	DCC	AFT
9	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
9	OPI	Disciplina Optativa	2	2	4	1	1		DCC	AFT
			8	4	12					
Créditos Totais:			120	76	196					

Disciplinas Optativas

	Nome da Disciplina	Créditos	Pré-requisito(s)*
1	Tópicos Especiais em Linguagens de Programação	4	Compiladores
2	Tópicos Especiais em Fundamentos da Computação	4	Teoria da Computação, Complexidade de Algoritmos
3	Tópicos Especiais em Inteligência Artificial	4	Teoria da Computação, Complexidade de Algoritmos
4	Tópicos Especiais em Inteligência Computacional	4	Teoria da Computação, Complexidade de Algoritmos
5	Tópicos Especiais em Computação Gráfica	4	Computação Gráfica
6	Tópicos Especiais em Aplicações Gráficas	4	
7	Tópicos Especiais em Análise de Imagens	4	Processamento de Imagens
8	Educação a Distância	4	Banco de Dados I
9	Informática na Educação	4	Banco de Dados I
10	Programação Paralela	4	
11	Segurança em Redes de Computadores	4	
12	Gerência e Mobilidade em Redes	4	
13	Desenvolvimento de Aplicações na Web	4	Banco de Dados I
14	Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos I	4	
15	Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II	4	
16	Tópicos Especiais em Banco de Dados I	4	Banco de Dados I
17	Tópicos Especiais em Banco de Dados II	4	Banco de Dados I
18	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	4	Engenharia de Software
19	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4	
20	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4	
21	LIBRAS	4	
* Pré-requisito mínimo, 1ª, 2ª e 3ª fases completas.			

2 - RESUMO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Distribuição da Matriz	Créditos	Carga Horária (hora/aula) – 18 semanas	Carga Horária (h/relógio)
Total em disciplinas obrigatórias	164	2952	2460
Total em disciplinas optativas	28	504	420
Trabalho de Conclusão de Curso	4	72	60
Atividades Complementares	18	324	270
Total Geral	214	3852	3210

3 - EMENTAS DAS DISCIPLINAS

Nome da Disciplina: Algoritmos Fase: 1a

Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

Nome da Disciplina: Geometria Analítica Fase: 1a

Vetores no R3. Produto escalar. Produto vetorial. Duplo produto vetorial e misto. Retas e planos no R3. Transformação de coordenadas no R2. Coordenadas polares cilíndricas e esféricas no R2 e no R3. Curvas e Superfícies.

Nome da Disciplina: Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral Fase: 1a

Conjuntos Numéricos; Conceito de Função; Função Afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Logaritmo; Função Logarítmica; Funções Trigonométricas; Funções Hiperbólicas.

Nome da Disciplina: Lógica Matemática Fase: 1a

História da lógica. Cálculo proposicional. Fórmulas tautológicas, contra-válidas e consistentes. Transformação entre conectivos lógicos. Equivalências. Argumentos válidos. Teorema lógico. Axiomatização. Métodos de prova. Lógica de 1a. Ordem (LPO). Quantificadores. Fórmulas. Argumentos. Axiomatização. Noções sobre teorias lógicas (completude e corretude). Notação clausal. Introdução à Provas de LPO. Uso de uma linguagem baseada em lógica, como instância da LPO.

Nome da Disciplina: Programação Funcional Fase: 1a

Cálculo lambda, avaliação de expressões/redução (lazy, eager), recursão, polimorfismo, imutabilidade, funções de ordem superior, aplicação parcial de funções, tipos de dados algébricos.

Nome da Disciplina: Teoria Geral de Sistemas Fase: 1a

Introdução à Epistemologia. Visão Geral da Filosofia da Ciência. Histórico da TGS. Conceitos fundamentais da TGS. Características dos Sistemas. Classificações dos Sistemas. Cibernética. Desdobramentos atuais sobre TGS.

Nome da Disciplina: Álgebra Linear Fase: 2a

Matrizes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares. Operadores lineares. Autovalores e autovetores. Produto interno.

Nome da Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I Fase: 2a

Números, variáveis e funções de uma variável real. Limite e continuidade da função. Derivada e diferencial. Teoremas sobre as funções deriváveis. Análise da variação das funções. Integral indefinida.

Nome da Disciplina: Linguagem de Programação Fase: 2a

Algoritmos em linguagem de alto nível. Sintaxe de operadores, expressões e instruções de controle. Tipos simples e estruturas compostas. Manipulação de dados em memória. Arquivos. Funções. Teste e documentação de programas.

Nome da Disciplina: Matemática Discreta Fase: 2a

Técnicas de demonstração. Indução matemática: primeiro e segundo princípios, definição indutiva. Álgebra de conjuntos. Relações: relação de ordem, relação de equivalência. Funções: funções parciais e totais, funções injetoras, funções sobrejetoras, funções bijetoras. Contagem: princípio da multiplicação e adição, princípio de inclusão e exclusão, princípio das casas de pombo. Estruturas algébricas: semigrupos, monóides, grupos, reticulados, homomorfismos.

Nome da disciplina: Eletrônica para Ciência da Computação Fase: 2a

Eletricidade e magnetismo. Carga Elétrica, Campo Elétrico. Corrente Contínua e Corrente Alternada. Circuitos Elétricos. Capacitância, Indutância e Impedância. Semicondutores. Diodos e Transistores. Circuitos com Transistores. Sensores e transdutores.

Nome da Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II Fase: 3a

Integral definida. Estudo de Funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Séries Numéricas. Séries de Funções.

Nome da Disciplina: Sistemas Digitais Fase: 3a

Sistemas de Numeração e Códigos; Álgebra Booleana; Portas Lógicas; Circuitos Combinacionais; Projeto de sistemas combinacionais; Circuitos Sequenciais; Flip-Flops; Contadores e Registradores, máquinas de estado finitos; Projeto de Sistemas Sequenciais; Aritmética Digital: circuitos e Operações aritméticas; Circuitos Famílias Lógicas e Circuitos Integrados.

Nome da disciplina: Estruturas de Dados I Fase: 3a

Representação e manipulação de tipos abstratos de dados. Estruturas lineares. Introdução a estruturas hierárquicas. Métodos de classificação. Análise de eficiência. Aplicações.

Nome da Disciplina: Probabilidade e Estatística Fase: 3a

Análise Exploratória de Dados. Probabilidade. Distribuições. Medidas de dispersão. Amostragem e Estimação. Intervalos de confiança. Teste de hipóteses. Regressão e correlação. Planejamento de experimentos.

Nome da Disciplina: Análise e Modelagem de Sistemas Fase: 3a

Ciclo de vida do software. Engenharia de Requisitos: requisitos funcionais, não-funcionais, elicitação, análise e gerenciamento de requisitos. Modelagem de sistemas: modelos de contexto, modelos de interação, modelos estruturais, modelos comportamentais. Projeto da arquitetura do software: padrões de projeto e arquitetura de aplicações. Introdução à análise e projeto orientado a serviços: Arquitetura SOA e web services. Linguagem UML.

Nome da Disciplina: Programação Orientada a Objetos Fase: 3a

Conceitos de orientação a objetos. Decomposição de programas. Generalização e especialização. Agregação e composição. Herança e polimorfismo. Projeto orientado a objetos. Estudo de uma linguagem.

Nome da disciplina: Metodologia da Pesquisa Fase: 4a

Conhecimento, Ciência e Tecnologia; Diretrizes para a Leitura, Análise e Interpretação de Textos; Comunicação Científica; Normatização do Documento Científico (Resumo, Citações e Referências); Plágio; Método Científico. Pesquisa: Classificações e Fases de Projeto. Noções de Revisão de Literatura.

Nome da Disciplina: Arquitetura e Organização de Computadores Fase: 4a

Noções de arquitetura e organização de computadores. Estrutura e funcionamento da CPU. Registradores. Hierarquia de memórias. Conjunto, formato e armazenamento de instruções. Noções

de linguagem Assembly. Dispositivos de entrada e saída. Pipeline de instruções. Arquiteturas RISC e CISC. Noções de processamento paralelo. Noções de Microcontroladores.

Nome da Disciplina: Linguagens Formais e Autômatos Fase: 4a

Alfabetos e Linguagens. Linguagens, gramáticas e expressões regulares, autômatos finitos. Linguagens e gramáticas livres de contexto e autômatos de pilha. Linguagens sensíveis ao contexto. Implementação dos conceitos para a solução de problemas básicos.

Nome da disciplina: Estruturas de Dados II Fase: 4a

Conceitos de arquivos. Interfaces com o sistema operacional, acesso sequencial e direto. Ordenação externa. Pesquisa em memória secundária, indexação árvore B. Compressão de dados.

Nome da Disciplina: Análise Numérica Fase: 4a

Análise numérica: características e importância. Máquinas digitais: precisão, exatidão e erros. Aritmética de ponto flutuante. Sistemas de numeração. Resolução computacional de sistemas de equações lineares. Resolução de equações algébricas e transcendentais. Resolução de sistemas de equações não lineares. Aproximação de funções: interpolação polinomial, interpolação spline, ajustamento de curvas, aproximação racional e por polinômios de Chebyshev. Integração numérica: Newton-Cotes e quadratura Gaussiana.

Nome da Disciplina: Teoria dos Grafos Fase: 4a

Conceitos e definições de grafos. Representação computacional. Conexividade, Isomorfismo, Planaridade e Coloração. Ordenação topológica. Grafos Hamiltonianos, Eulerianos e Árvores. Buscas em Grafos. Caminho Mínimo. Árvore geradora. Fluxos em Redes. Introdução ao estudo de estruturas combinatórias.

Nome da Disciplina: Sistemas Operacionais Fase: 5a

Conceitos básicos e organização de sistemas operacionais. Gerenciamento de processador: processos, threads, escalonamento. Comunicação entre processos. Gerenciamento de memória: alocação contígua, memória virtual, paginação, segmentação. Sistemas de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída. Deadlocks.

Nome da Disciplina: Compiladores Fase: 5a

Análises léxica, sintática e semântica. Ferramentas para construção de compiladores. Geração e otimização de código intermediário. Ambientes em tempo de execução.

Nome da Disciplina: Computação Gráfica Fase: 5a

Conceitos Básico; Dispositivos Gráficos; Sistemas de Cores; Transformações geométricas; Projeções; Primitivas gráficas; Visibilidade; Rendering (modelos de iluminação, shading, textura, sombras); Iluminação Global.

Nome da Disciplina: Banco de Dados I Fase: 5a

Banco de dados: objetivo e conceitos Básicos. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados: funcionalidades e principais módulos. Modelo relacional: álgebra relacional e cálculo relacional. Linguagem SQL: DDL e DML. Projeto de banco de dados: etapas, modelo entidade-relacionamento e mapeamento relacional. Engenharia reversa: formas normais e dependências funcionais. Tendências e aplicações de novas tecnologias de bancos de dados.

Nome da Disciplina: Complexidade de Algoritmos Fase: 5a

Crescimento assintótico de funções. Somatórios. Análise de complexidade de algoritmos. Algoritmos iterativos e recursivos. Divisão e conquista. Algoritmos gulosos. Programação Dinâmica. Problemas tratáveis e intratáveis. Classes de problemas: P, NP, NP-Completo e NP-Difícil. Aproximações e Heurísticas.

Nome da Disciplina: Engenharia de Software Fase: 5a

Modelos de Processo de Software: modelos prescritivos e ágeis. Gerenciamento de Projetos: definição de escopo, estrutura analítica de projeto, estimativas de esforços. Qualidade de Software: métricas de qualidade, Goal/Question/Metric, modelos de qualidade. Gerenciamento de Configuração

e Mudança de Software. Verificação e Validação: tipos e técnicas de teste. Ferramentas de apoio ao processo de software.

Nome da Disciplina: Banco de Dados II Fase: 6a

SQL: visões, funções e gatilhos. Transações: propriedades ACID, tipos de inconsistências e ciclo de vida da transação. Recuperação de falhas: tipos de falhas, técnicas de recuperação e gerenciamento de buffer. Controle de concorrência: seriability, deadlock, escalonadores otimistas e pessimistas. Indexação: tipos de índices, estruturas de indexação, índices em SQL. Processamento de consultas: otimização algébrica, otimização estatística e plano de consulta. Tendências e aplicações de novas tecnologias de bancos de dados.

Nome da Disciplina: Redes de Computadores Fase: 6a

Introdução às redes de comunicações; Modelo de referência OSI; Camada Física; Camada de enlace de dados; Camada de Rede; Camada de transporte; Modelo TCP/IP; Camada de Aplicação; Redes locais e metropolitanas; Projeto de redes.

Nome da Disciplina: Teoria da Computação Fase: 6a

Histórico e contextualização da Computação. Máquinas de Turing. Relações entre modelos de computabilidade e suas equivalências. Problema da Parada. A Tese de Church-Turing. Indecidibilidade. Redutibilidade de linguagens e de problemas. Complexidade de Tempo: análise de algoritmos, as classes de problemas P, NP e NP-Completo, Teorema de Cook-Levin.

Nome da Disciplina: Processamento de Imagens Fase: 6a

Operações globais e de vizinhança. Transformadas digitais clássicas. Teorema da convolução. Técnicas de Reconstrução de Imagens. Técnicas de Segmentação e Representação. Classificação e elementos de Análise de Imagens. Aplicações.

Nome da Disciplina: Interação Humano Computador Fase: 6a

Introdução à Interação Humano-Computador. Qualidade de Uso. Aspectos Éticos em IHC. Fundamentos teóricos. Design em IHC. Avaliação em IHC. Tópicos de Inovação e Tendências.

Nome da Disciplina: Pesquisa Operacional Fase: 6a

Introdução à Pesquisa Operacional. Modelagem de problemas. Programação linear; solução gráfica e por SIMPLEX. Programação inteira. Métodos de Transporte e designação. Outros métodos de PO. Uso do computador para solução de problemas de pesquisa operacional.

Nome da Disciplina: Sistemas Distribuídos Fase: 7a

Conceitos básicos de sistemas distribuídos; Arquiteturas em sistemas distribuídos; Sincronização em sistemas distribuídos; Paradigmas de linguagens de programação distribuída; e Conceitos de Middleware em sistemas distribuídos.

Nome da Disciplina: Métodos Formais Fase: 7a

Estudo de técnicas formais. Classificação de modelos formais. Concepção de sistemas: especificação, verificação e validação. Apresentação e aplicação de métodos e linguagens de especificação formal.

Nome da Disciplina: Automação e Controle Fase: 7a

Sistemas de Manufatura. Introdução à Automação da Manufatura. Equipamentos Industriais. Sistemas de Software. Integração e Controle.

Nome da Disciplina: Empreendedorismo em Informática Fase: 7a

Negócios de base tecnológica e seu impacto na sociedade; O Empreendedorismo e o empreendedor; Inovação e o ecossistema de startups; O processo de empreender e o modelo startup enxuta; Identificação, validação de oportunidades e desenvolvimento do cliente; Plano de Negócio e Modelagem de Negócio; Políticas, legislação e sistema de apoio ao empreendedorismo. Educação Ambiental. Negócios de base tecnológica como fomentadores da sustentabilidade socioambiental.

Nome da Disciplina: Inteligência Artificial Fase: 7a

Histórico. Conceitos e motivações. Jogos e problemas de IA. Métodos informados e não-informados de busca. Heurísticas e meta-heurísticas. Tipos de raciocínio. Representação do conhecimento. Uso da lógica em processos de raciocínio. Aplicações. Noções de paradigmas bio-inspirados.

Nome da Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I Fase: 8a

Planejamento da pesquisa do trabalho de conclusão de curso em Ciência da Computação: definição de tema, escopo, objetivos, metodologia e levantamento bibliográfico.

Nome da Disciplina: Ética em Informática Fase: 9a

Fundamentos da ética. O profissional de computação. A abrangência da ética em computação. A importância do raciocínio na tomada de decisões éticas. Códigos de ética profissionais. Ética e regulamentação da profissão. Educação em direitos humanos. Educação das relações étnico-raciais e Ensino de história e cultura afro-brasileira.

Nome da Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II Fase: 9a

Desenvolvimento do projeto em Ciência da Computação: execução da pesquisa, elaboração da solução, desenvolvimento da implementação/modelagem, teste e análise de resultados.

Ementas e Bibliografias das Disciplinas Optativas**Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Linguagens de Programação**

Abordar em abrangência ou profundidade temas atuais relacionados a técnicas de programação; análise ou otimização de código; projeto e implementação de linguagens de programação.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Fundamentos da Computação

Abordar em abrangência ou profundidade temas envolvendo computabilidade; complexidade de algoritmos; sistemas formais; verificação de programas.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial

Introdução as arquiteturas computacionais inteligentes: comparação entre os paradigmas, histórico e métodos de busca e otimização. Fundamentos teóricos e tópicos avançados de IA. Estudo de aplicações: domínio discreto, contínuo, multiobjetivos, com e sem restrições.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Inteligência Computacional

Introdução à Inteligência Computacional (IC): comparação de paradigmas, histórico e métodos de otimização. Estudo de algoritmos Inteligência Computacional. Fundamentos teóricos e tópicos avançados. Estudo de aplicações: domínio discreto, contínuo, multiobjetivos, com e sem restrições.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Computação Gráfica

Abordar em abrangência e profundidade o estado da arte na área de Computação Gráfica e/ou Modelagem Geométrica e/ou áreas afins.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Aplicações Gráficas

Abordar as principais inovações tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes na área de Aplicações do Processamento Gráfico, como Animação Computadorizada, Realidade Virtual/Mista/Aumentada, Jogos Digitais, Sistemas Multimídia, entre outras.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Análise de Imagens

Abordar em abrangência e profundidade o estado da arte em Análise de Imagens e discutir os avanços recentes em áreas como Visão Computacional, Reconhecimento de Padrões, Processamento de Imagens e demais subáreas.

Nome da disciplina: Educação a Distância

Fundamentos da Educação a Distância (EAD). Tecnologias Educacionais. Aprendizagem Eletrônica (e-learning). Avaliação de Software Educacional. Cooperação e Colaboração.

Nome da disciplina: Informática na Educação

Tendências e aplicações de novas tecnologias aplicadas em Informática na Educação.

Nome da disciplina: Programação Paralela

Modelos de computação paralela. Expressão e extração do paralelismo. Sincronização e comunicação: métodos e primitivas. Programação concorrente e distribuída: linguagens e algoritmos. Problemas clássicos de programação paralela. Princípios de implementação.

Nome da disciplina: Segurança em Redes de Computadores

Estudo dos desafios referentes à segurança em ambientes computacionais. Estudo de soluções para segurança em software, sistema operacional e rede de computadores, assim como estudos dos mecanismos de proteção, políticas e cultura de segurança, ações necessárias frente aos ataques. Auditoria de Sistemas. Aspectos especiais: vírus, fraudes, criptografia, acesso não autorizado.

Nome da disciplina: Gerência e Mobilidade em Redes

Necessidades de Gerenciamento e Mobilidade em redes de computadores; Estruturas de Gerenciamento OSI e INTERNET; Serviços de gerenciamento OSI e Protocolos; Gerenciamento de Dados Decorrentes da Mobilidade de Usuários e Protocolos de Redes sem fio. Aspectos de Produtos de Gerenciamento.

Nome da disciplina: Desenvolvimento de Aplicações na Web

Histórico e conceitos relacionados à Internet e Web. Estudo, utilização de tecnologias e programação para Web. Metodologia de Projeto para Web, Aspectos de Acessibilidade, Usabilidade, Design Web. Segurança na Web. Desenvolvimento de aplicações orientado às necessidades do usuário.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos I

Temas atuais das áreas de Redes de Computadores e/ou Sistemas Distribuídos (projeto, desenvolvimento e utilização).

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II

Temas atuais das áreas de Redes de Computadores e/ou Sistemas Distribuídos (projeto, desenvolvimento e utilização).

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Banco de Dados I

Tendências e aplicações de novas tecnologias em armazenamento de dados.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Banco de Dados II

Tendências e novas tecnologias em aplicações de bancos de dados.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Engenharia de Software

Tendências e aplicações de novas tecnologias para engenharia de software.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Ciência da Computação I

Tendências, tecnologias, tópicos e aplicações relacionados a ciência da computação.

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Ciência da Computação II

Tendências, tecnologias, tópicos e aplicações relacionados a ciência da computação.

Nome da Disciplina: Língua brasileira de sinais (Libras)

Aspectos da língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a Língua Portuguesa.

4 - QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS

Matriz Curricular Vigente			Matriz Curricular Proposta		
Disciplina	Fase	Créditos	Disciplina	Fase	Créditos
Algoritmos	1	4	Algoritmos	1	4
Álgebra Linear e Geometria Analítica I	1	4	Geometria Analítica	1	4
			Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	1	4
Cálculo Diferencial e Integral I	1	6	Cálculo Diferencial e Integral I	2	6
Lógica Matemática	1	4	Lógica Matemática	1	4
Metodologia Científica	1	2	Metodologia da Pesquisa	4	4
Metodologia da Pesquisa	3	2			
Teoria Geral de Sistemas	1	4	Teoria Geral de Sistemas	1	4
Álgebra Linear e Geometria Analítica II	2	4	Álgebra Linear	2	4
Cálculo Diferencial e Integral II	2	4	Cálculo Diferencial e Integral II	3	4
Sistemas de Numeração e Álgebra de Boole	2	2			
Física para Ciência da Computação	2	4	Eletrônica para Ciência da Computação	2	4
Probabilidade e Estatística	2	4	Probabilidade e Estatística	3	4
Linguagem de Programação	2	4	Linguagem de Programação	2	4
Matemática Discreta	2	4	Matemática Discreta	2	4
Arquitetura e Organização de Computadores	3	4	Sistemas Digitais	3	4
			Arquitetura e Organização de Computadores	4	4
Estruturas de Dados	3	4	Estruturas de Dados I	3	4
Linguagens Formais e Autômatos	3	4	Linguagens Formais e Autômatos	4	4
Programação Orientada a Objetos	3	4	Programação Orientada a Objetos	3	4
Análise Numérica	3	4	Análise Numérica	4	4
Projeto de Programas	3	2	Análise e Modelagem de Sistemas	3	4
Análise e Modelagem de Sistemas	4	2			
Banco de Dados I	4	4	Banco de Dados I	5	4
Compiladores	4	4	Compiladores	5	4
Projeto de Arquivos	4	4	Estruturas de Dados II	4	4
Redes de Computadores	4	4	Redes de Computadores	6	4
Engenharia de Software	4	4	Engenharia de Software	5	4
Sistemas Operacionais	4	4	Sistemas Operacionais	5	4
Teoria dos Grafos	4	4	Teoria dos Grafos	4	4

Banco de Dados II	5	4	Banco de Dados II	6	4
Computação Gráfica	5	4	Computação Gráfica	5	4
Complexidade de Algoritmos	5	4	Complexidade de Algoritmos	5	4
Paradigmas de Programação	5	4	Programação Funcional	1	4
Pesquisa Operacional	5	4	Pesquisa Operacional	6	4
Sistemas Distribuídos	5	4	Sistemas Distribuídos	7	4
Teoria da Computação	5	4	Teoria da Computação	6	4
Automação e Controle	6	4	Automação e Controle	7	4
Empreendedorismo em Informática	6	2			
			Empreendedorismo em Informática	7	4
Inteligência Artificial	6	4	Inteligência Artificial	7	4
Interação Homem Computador	6	4	Interação Humano Computador	6	4
Métodos Formais	6	4	Métodos Formais	7	4
Processamento de Imagens	7	4	Processamento de Imagens	6	4
Trabalho de Conclusão de Curso I	7	2	Trabalho de Conclusão de Curso I	8	2
Ética em Informática	8	2	Ética em Informática	9	2
Trabalho de Conclusão de Curso II	8	2	Trabalho de Conclusão de Curso II	9	2

4.1- Quadro de Equivalência das Disciplinas Optativas

Disciplina Optativa (Grade Antiga)	Cred.	Disciplina Optativa (Nova Grade)	Cred.
Lógica Aplicada a Programação por Restrições	4	Tópicos Especiais em Linguagens de Programação	4
Tópicos em Programação Avançada	4	Tópicos Especiais em Linguagens de Programação	4
Provadores Automáticos de Teoremas	4	Tópicos Especiais em Fundamentos da Computação	4
Sistemas Multiagentes	4	Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	4
Computação Evolucionária	4	Tópicos Avançados em Inteligência Computacional	4
Modelagem Geométrica	4	Tópicos Especiais em Computação Gráfica	4
Modelagem Geométrica	4	Tópico Especial em Aplicações Gráficas	4
Animação por Computador	4	Tópico Especial em Aplicações Gráficas	4
Educação a Distância	4	Educação a Distância	4
Programação Paralela	4	Programação Paralela	4
Segurança em Redes de Computadores	4	Segurança em Redes de Computadores	4
Gerência de Redes de Computadores	4	Gerência e Mobilidade em Redes	4
Desenvolvimento de Aplicações Web	4	Desenvolvimento de Aplicações na Web	4

Segurança da Informação	4	Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos I	4
Segurança da Informação	4	Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II	4
Interconexão de Redes de Computadores	4	Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos I	4
Interconexão de Redes de Computadores	4	Tópicos Especiais em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II	4
Segurança da Informação	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Comércio Eletrônico	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Computação Evolucionária	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Modelagem Geométrica	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Interconexão de Redes de Computadores	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Sistemas Multiagentes	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Animação por Computador	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Lógica Aplicada a Programação por Restrições	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Provedores Automáticos de Teoremas	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Microprocessadores	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Introdução à Robótica	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Tópicos em Programação Avançada	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	4
Segurança da Informação	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Comércio Eletrônico	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Computação Evolucionária	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Modelagem Geométrica	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Interconexão de Redes de Computadores	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Sistemas Multiagentes	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Animação por Computador	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Lógica Aplicada a Programação por Restrições	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Provedores Automáticos de Teoremas	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4

Microprocessadores	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Introdução à Robótica	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
Tópicos em Programação Avançada	4	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	4
		Tópicos Especiais em Análise de Imagens	4
		Informática na Educação	4
		Tópicos Especiais em Banco de Dados I	4
		Tópicos Especiais em Banco de Dados II	4
		Tópicos Especiais em Engenharia de Software	4
		LIBRAS	4

5 - VERIFICAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A verificação do alcance da aprendizagem dos objetivos da disciplina será realizada, progressivamente, durante o período letivo, por meio de instrumentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem previstos no Plano de Ensino de cada disciplina. A avaliação é expressa por meio de nota que varia de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero) e deverá considerar a assimilação progressiva de conhecimentos por parte do aluno.

Além disso, o aluno deve demonstrar assiduidade na participação junto às atividades de cada disciplina que está matriculado. A assiduidade é calculada pelo comparecimento às atividades acadêmicas obrigatórias e complementares da disciplina.

Os prazos para divulgação dos resultados das avaliações e registro de presença nas atividades da disciplina pelos professores é regulado pela resolução N° 003/2013 – CONSEPE.

Ao final de cada período letivo será atribuída ao estudante, em cada disciplina ou atividade acadêmica, uma nota final, resultante da média (ponderada ou não) das avaliações realizadas durante o período letivo. Será considerado aprovado o aluno que alcançar nota final igual ou superior a 7,0 (sete) e comparecer a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária programada.