Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Habilitação: Bacharelado em Ciências da Computação

Documentação: Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.

Parecer criação= 1153, de 17/12/1976 - Gabinete do Reitor

Parecer reconhecimento= 147 - 17/02/1981 - Conselho Federal de Educação

Curso reconhecido pela portaria/MEC n. 233, de 25/03/1981, publicado no Diário Oficial da União de 30/03/1981

Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicado no D.O.U em 30.12.2015.

Objetivo: O curso de Ciências da Computação tem por objetivo o fornecimento de sólida formação científica e tecnológica em computação,

tornando-o apto a projetar e desenvolver produtos de informática.

Titulação: Bacharel em Ciências da Computação

Diplomado em: Ciências da Computação

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 7 semestres Máximo: 14 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3840 H/A CNE: 3200 H

Optativas Profissionais: 432 H/A

Número de aulas semanais: Mínimo: 15 Máximo: 30

Coordenador do Curso: Prof^a. Dr^a. Lúcia Helena Martins Pacheco

Telefone: 37217543

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

	Fase 01										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH			
EEL5105	Sistemas de numeração e códigos numéricos. Ál Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. M às linguagens de descrição de hardware (HDL). D	Máquinas de	estados i	initos. Reló							
EEL5105	Circuitos e Técnicas Digitais	do	90	5							
	Uso versus funcionamento interno de computador	res. Organiza	ção de C	Computadore	s. Teoria da Computa	ação. Linguagem de C	omputador. Siste	emas			
	Operacionais. Redes de Computadores. Sistemas Dados, Computação Gráfica, Segurança, Inteligêr					Computação. Tecnolo	gias da informaç	ao: Banco			
INE5401	Introdução à Computação	Ob	36	2	•						
	Algoritmo. Programação de computador. Resoluç.	ão de proble	mae ilear	ndo computs	dor Linguagem de Pr	rogramação Elemento	os de programac	ão imperat			
	variáveis simples, coleções uni e n dimensionais;	tinos das vai	ias usai	mandae: ni	aoi. Linguageni de i	ografiação. Elemento	os de programaç				
	Programação Orientada a Objetos: objeto, atributo	o, método, cl	asse. Prá	tica de prog	ramação usando aĺgu						
INE5402					ramação usando algu (INE5382 ou						
INE5402	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I	o, método, cl Ob	asse. Prá 108	etica de prog	ramação usando aÍgu (INE5382 ou INE5603)	ıma linguagem de prοί	gramação orienta	ada a obje			
INE5402	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi	o, método, cl Ob cional, Lógic	asse. Prá 108 a de Prim	atica de prog 6 neira Ordem	ramação usando aÍgu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (ıma linguagem de proq Prova de Teoremas), l	gramação orienta	ada a objet			
INE5402	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defin	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Po nição e Tipos	asse. Pra 108 a de Prim ombal, R . Compos	atica de prog 6 neira Ordem elações de I sição de Fur	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de	ıma linguagem de prog Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re s Funções. Relações d	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações	ada a obje são. Anális s de			
INE5402	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Po nição e Tipos	asse. Pra 108 a de Prim ombal, R . Compos	atica de prog 6 neira Ordem elações de I sição de Fur	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de	ıma linguagem de prog Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re s Funções. Relações d	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações	ada a objet são. Anális s de			
INE5402 INE5403	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defir Álgebras Booleanas. Estruturas Algébricas: Semi	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Po nição e Tipos grupos e Gru	asse. Pra 108 a de Prim ombal, R . Compos	atica de prog 6 neira Ordem elações de I sição de Fur	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de	ıma linguagem de prog Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re s Funções. Relações d	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações	ada a obje são. Anális s de			
	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defir Álgebras Booleanas. Estruturas Algébricas: Semin Matemática Discreta.	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Po nição e Tipos grupos e Gru	asse. Pra 108 a de Prim ombal, R . Compos pos. Eler	etica de proc 6 neira Ordem elações de l sição de Fur mentos de T	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de eoria de Números. Ap	ıma linguagem de prog Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re s Funções. Relações d	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações	ada a objet são. Anális s de			
	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defin Álgebras Booleanas. Estruturas Algébricas: Semin Matemática Discreta. Fundamentos de Matemática Discreta par Computação Cálculo de funções de uma variável real: limites; of calc	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Pi lição e Tipos grupos e Gru ara Ob	asse. Prá 108 a de Prim ombal, R c Compos pos. Eler 108 derivada	itica de proc 6 neira Ordem elações de l sição de Fur nentos de T	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de eoria de Números. Ap	uma linguagem de prod Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re e Funções. Relações d dicações da	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações le Ordenamento:	ada a obje são. Anális s de : Reticulad			
INE5403	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defin Álgebras Booleanas. Estruturas Algébricas: Semin Matemática Discreta. Fundamentos de Matemática Discreta par Computação Cálculo de funções de uma variável real: limites; o otimização e máximos e mínimos); integral definic	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Pi nição e Tipos grupos e Gru ara Ob continuidade; da e indefinid	asse. Prá 108 a de Prim ombal, R Compos pos. Eler 108 derivada a.	atica de proc 6 neira Ordem elações de I sição de Fur nentos de T 6	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de eoria de Números. Ap INE5381	uma linguagem de prod Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re e Funções. Relações d dicações da	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações le Ordenamento:	ada a objet são. Anális s de : Reticulad			
INE5403	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defin Álgebras Booleanas. Estruturas Algébricas: Semin Matemática Discreta. Fundamentos de Matemática Discreta par Computação Cálculo de funções de uma variável real: limites; of calc	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Pi lição e Tipos grupos e Gru ara Ob	asse. Prá 108 a de Prim ombal, R c Compos pos. Eler 108 derivada	itica de proc 6 neira Ordem elações de l sição de Fur nentos de T	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de eoria de Números. Ap INE5381 da derivada (taxas de (MTM3101 ou	uma linguagem de prod Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re e Funções. Relações d dicações da	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações le Ordenamento:	ada a obje são. Anális s de : Reticulad			
INE5403	Programação Orientada a Objetos: objeto, atribute Programação Orientada a Objetos I Conjuntos, Seqüências e Somas. Lógica Proposi Combinatória: Permutações e Combinações, O P Equivalência, Fecho de Relações. Funções: Defin Álgebras Booleanas. Estruturas Algébricas: Semin Matemática Discreta. Fundamentos de Matemática Discreta par Computação Cálculo de funções de uma variável real: limites; o otimização e máximos e mínimos); integral definic	o, método, cl Ob cional, Lógic rincípio do Pi nição e Tipos grupos e Gru ara Ob continuidade; da e indefinid	asse. Prá 108 a de Prim ombal, R Compos pos. Eler 108 derivada a.	atica de proc 6 neira Ordem elações de I sição de Fur nentos de T 6	ramação usando aígu (INE5382 ou INE5603) Lógica Matemática (Recorrência. Relações ções, Crescimento de eoria de Números. Ap INE5381	uma linguagem de prod Prova de Teoremas), l s: Propriedades de Re e Funções. Relações d dicações da	gramação orienta ndução e Recur lações, Relações le Ordenamento:	ada a objet são. Anális s de : Reticulad			

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Fase 02									
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH	
INE5404	Herança. Polimorfismo. Reusabilidade de softwar Usuário. Exceções. Relacionamentos entre classe com alguma linguagem de programação orientada Programação Orientada a Objetos II	es: agregação							
INE5406	Máquinas seqüenciais síncronas (Mealy e Moore) (minimização e codificação de estados). Mapeam casos: controladores de memória, de interrupção, CPU vista como um sistema digital (datapath e ur Sistemas Digitais	ento e alterna de DMA. Sir	ativas de mulação c	implementa de sistemas	ação de máquinas de é digitais descritos em l	stado ("hardwired", P HDL no nível de transf	LA, ROM e PLD erência entre re	. Estudos o gistradores.	
INE5407	Estudo das relações entre ciência, tecnologia e so envolvendo a produção e divulgação da ciência e relações com as sociedades; a participação da so impacto da informática na sociedade. Ciência, Tecnologia e Sociedade	da tecnologia	ia; influênc	cias das dif	erenças culturais nas o	concepções de ciência	a e tecnologia e	de suas	
	-Aplicações da integral definida. Técnicas de integral da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. Fu			veis. Ďeriva	adas parciais. Máximos				
MTM3120	Calculo 2	Ob	12	4	(MTM3102 ou MTM5162 ou MTM5192 ou MTM5802 ou MTM7174)				

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

			Fase	03				
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Erros e Sistemas de Numeração. Solução de equa lineares. Interpolação Ajustamento de curvas. Inte diferenciais.	ações algébi gração num	ricas e tra érica. Sol	inscendenta lução numér	is. Solução de equaçô ica de equações difer	ões polinomiais. Sisten enciais ordinárias e sis	nas de equaçõe stemas de equa	s lineares e ções
INE5202	Cálculo Numérico em Computadores	Ob	72	4	INE5409	(INE5402 eh MTM3120 eh MTM3121)		
	Alocação dinâmica de memória. Variáveis estática ordenação. Métodos de acesso a arquivos. Técnic estruturas de dados.							
INE5408	Estruturas de Dados	Ob	108	6	(INE5384 ou INE5609)	INE5404		
	Multiprogramação. Multitarefa. Execução concorre Semáforos. Monitores. Troca de mensagem. Prog							os e thread
INE5410	Programação Concorrente	Ob	72	4	INE5356	INE5404		
INE5411	Tendências tecnológicas na fabricação de CPUs e montagem. Simulador e montador. Aritmética. Ava multiciclo, pipeline, superescalar). Exceções e inte TLB). Dispositivos de entrada e saída: tipos, carac Organização de Computadores I	iliação de de rrupções. H	esempent azards es	no. Datapath struturais, de	e unidade de controle dados e de controle.	e. Alternativas de impl Hierarquia de memóri	ementação (moi a e associativida	nociclo, ade (cache
	-Equações diferenciais ordinárias de primeira orde lineares não homogêneas de ordem 2. Noções ge						ções diferenciais	s ordinárias
MTM3131	Equações Diferenciais Ordinárias	Ob	72	4	(MTM5192 ou MTM5814 ou MTM7174)	(MTM3120 eh MTM3121)		

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Fase 04										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
	Programação de Sistemas. Histórico de Sistem de Processos e Threads: Controle e Escalonar princípios de hardware e software, dispositivos Múltiplos Processadores.	nento. Impasses	s: Modela	igem e Trat	tamento. Memória: Ald	cação, Gerência e M	emória Virtual. En	trada e Saí		
INE5412	Sistemas Operacionais I	Ob	72	4	INE5355	(INE5410 eh INE5411)				
INITE 440	Grafos e grafos orientados. Representação de árvore de custo mínimo. Coloração e planarida grafos. Problemas de cobertura e de travessia.	de de grafos. G Representaçõe	rafos han s compu	niltonianos tacionais e	e eulerianos. Fluxo m complexidade de algo	áximo em redes. Esta pritmos em grafos.	ade e alcançabilid bilidade e empare	ade. Árvore elhamento e		
INE5413	Grafos	Ob	72	4	INE5312	(INE5403 eh INE5408)				
	Capacidade de canal. Taxa de transmissão. Co computadores: OSI e TCP/IP. Meios de transmi tecnologias de enlace de dados. Redes de con	issão de dados	. Serviços	s e tarefas						
INE5414	Redes de Computadores I	Ob	72	4	INE5324	INE5404				
	Programas, Máquinas e Computações. Máquin Classes e complexidade de problemas comput		unções R	lecursivas.	Computabilidade. Dec	cidibilidade. Análise e	Complexidade de	Algoritmos		
INE5415	Teoria da Computação	Ob	72	4	INE5372	(INE5403 eh INE5408)				
	Caracterização e classificações dos paradigma			de program	nação com os principa			declarativo		
INE5416	imperativos. Programação em Lógica. Program Paradigmas de Programação	Ob	90	5	(INE5363 eh INE5364)	IINE3400				
INE5416		Ob quisitos não-fur agregação e her	ncionais; ança. Pro	técnicas pa	ÎNE5364) ra levantamento e repécnicas para projeto; p	resentação de requis padrões de projeto, co	mponentes e fran	neworks;		

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Fase 05										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
INE5405	Análise combinatória. Planejamento de uma pesquis modelos teóricos. Estimação de parâmetros. Testes Probabilidade e Estatística			ória de dado	os. Probabilidade. Var (INE5104 eh INE5115)	iáveis aleatórias discre	etas e contínuas.	Principais		
INE5418	Arquitetura de Sistemas Distribuídos. Paradigmas de Distribuídos. Comunicação entre Processos. Suporte Replicação de Dados em Sistemas Distribuídos. Sist Computação Distribuída	de SO p	ara Comp	utação Dist	ribuída. Sincronização					
INE5419	Evolução da prática de desenvolvimento de software orientação a objetos, diferentes visões de um sistem modelos de ciclo de vida; engenharia reversa; mode produção de software e técnicas de apoio ao gerenc Engenharia de Software II	a; metodo agem for	ologias de mal de sis	análise e patemas; abo	rojeto orientadas a ob rdagens voltadas ao r	jetos; teste de softwar euso de software; ger	re; manutenção de penciamento do p	e software; rocesso de		
INE5420	Computação Gráfica Básica. Sistema Gráfico Interat e 3D. Estruturas de dados gráficas 3D. Navegação 3 contendo, Rayshading, Raycasting e Raytracing. Co APIs Gráficas e OpenGL. Animação e utilização de r Computação Gráfica	D. Projeç nversão p	ões, pers or varred	pectiva e cli ura e buffer	pping 3D. Superfícies de profundidade. Ilum	paramétricas bicúbica inação de objetos. Im	as. Visualização e plementação de	em 3D um rayshader.		
INE5421	O processo de compilação. Linguagens e suas repre problemas de decisão e aplicações. Gramáticas regu Autômatos de pilha. Teoria de Parsing. Análise léxica Linguagens Formais e Compiladores	ılares, au	tômatos f							
	Camada de Rede TCP/IP: endereçamento, roteamer computadores. Dispositivos de interconexão, conceit protocolos. Administração de redes de computadores Redes de Computadores II	o de proc								

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Fase 06										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH		
	Banco de Dados (BD). Sistema de Gerência de BD: conceitos, restrições de integridade, álgebra relacio acesso. Modelagem de dados: etapas do projeto de Normalização: objetivo, dependências funcionais, fo	nal, cálcule um BD re	o relacion lacional,	al. Linguage	ens SQL: DDL, DML,	restrições de integrida	ide, visões, autor	ização de		
INE5423	Banco de Dados I	Ob	72	4	(INE5323 ou INE5613)	INE5408				
	Desenvolvimento de Sistemas Operacionais: projeto escalonador, mecanismos de sincronização, gerencestudos de caso.									
INE5424	Sistemas Operacionais II	Ob	72	4	INE5357	INE5412				
INIEE 42E	Modelagem de sistemas. Modelos analíticos e Modenámeros pseudo-aleatórios. Geração de variáveis a definição, taxonomia e desenvolvimento. Validação casos.	leatórias. I	Metodolog	gia de projet	os de modelagem e	simulação de sistemas simulação. Linguage	s. Modelos voltad	os à simula		
INE5425	Modelagem e Simulação	Ob	72	4	INESTUT	(INE5202 eh INE5405)				
	Projeto de especificação de linguagens de programa Sintática, Análise Semântica, Geração e Otimização									
INE5426	Construção de Compiladores	Ob	72	4	INE5318	INE5421				
	Projetos. Metodologias de planejamento e gestão d Comunicação, Custo, Recursos Humanos, Aquisiçã Técnicas de acompanhamento de projetos. Ferrame	o, Qualida	de. Grupo	os de proces	ssos: Iniciação, Plane	ejamento, Execução, C	Controle, Encerra	ção, mento.		
INE5427	Planejamento e Gestão de Projetos	Ob	72	4	INE5617	INE5417				
	Histórico, Teoria de Problemas, Paradigma Simbólio Métodos de Inferência, Tratamento de Incertezas, S Algoritmos de Aprendizado, Paradigma Evolucionár	Sistemas E	specialist	as, Lógica N	es Inteligentes, Métod Nebulosa, Paradigma	os de Busca, Represe Conexionista da IA, R	entação de Conhe edes Neurais Dir	ecimento, etas e		
INE5430	Inteligência Artificial	Ob	72	4	INE5371	(INE5405 eh				
						INE5413 eh INE5416)				
	-Estrutura de um trabalho de pesquisa. Metodologia	para elab	oração de	e proposta e	redação de monogra	afia. Técnicas de apre	sentação e defes	a pública.		
	Questões éticas.									

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Fase 07 Carga horária optativa da sétima fase = 126 HA											
INE5428	Ética pessoal, profissional e pública na área da autorais, etc. Desemprego e informatização. R empreendedorismo como opção do profissiona Informática e Sociedade	tesponsabilidade	social. () profission	al e o mercado de tra	balho. Trabalho e rela	ções humanas. C)			
	Segurança em aplicações: programação segur controle de acesso, sistemas confiáveis. Segur assimétrica, integridade de dados. Protocolos protocolos criptográficos (S/Mime, IPSec, SSL	rança em redes de autenticação	de comp : princípio	utadores: at os, infra-estr	aques e defesas. Pri	ncípios de criptografia	: criptografia sime	étrica e			
INE5429	Segurança em Computação	Ob	72	[^] 4	INE5386	(INE5403 eh INE5414)					
INE5431	Definição de sistemas multimídia e problemátion Aplicações multimídia: caracterização e requision Sistemas Multimídia							são.			
INE5432	SQL embutida: instruções estáticas e dinâmico considerando estimativas sobre os dados, índi falhas, gerência de buffer, técnicas de recuper de deadlock. Noções básicas de bancos de da Banco de Dados II	ices, buffers e pi ração. Controle d	pelines. ⁻ de concoi	Fransações: rência: teor	definição, propriedad ia da serializabilidade	des, estados. Recupe e, escalonadores otim	ração de falhas: o istas e pessimista	ategorias o			
	Orientação para o desenvolvimento da fase ir	nicial do projeto e	em Ciên	cia da Comp	outação. Elaboração	de relatórios sobre o a	andamento dos tra	abalhos			
INE5433	Trabalho de Conclusão de Curso I (TC	CC) Ob	108	6	INE5327	(INE5427 eh INE5453)					
	Optativa I	Ob	54	3							
-	· - - - - - - - - -										

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

			Fase	08				
Carga horá	ria optativa da oitava fase = 126 HA							
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré C
INE5434	Orientação para o desenvolvimento da fase final do p	orojeto em Ob	n Ciência 162	da Computa 9	ação. Defesa final do t INE5328	rabalho perante banca	a examinador.	
-	Optativa III	Ob	60	3				
-	Optativa IV	Ob	60	3				
	D	iscipl	linas	Optativ	/as			
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré C
INE5461	Programa de Intercâmbio I (*) Resolução 007/CUn/99	Ор						
INE5462	Programa de Intercâmbio II	Ор				INE5461		
INE5463	Programa de Intercâmbio III	Op				INE5462		
CAD5240	Marketing Pessoal: aspectos da competitividade e pe empreendedor: fatores de renovação e posicionamer Marketing Pessoal em Informática Conceito de empreendedorismo. A formação da Pers de habilidades empreendedoras.	onto para a Op sonalidade	36 e. O Proc	cia. 2	· 	· 		
CAD5240	Aspectos Comportamentais do Empreendedor	Ор	36					
CAD5241	Planejamento. Desenvolvimento e controle de recurs direção de pessoal. Recursos Humanos em Informática	os humar Op	nos. Orga 72	nização da 1 4	função de pessoal. Re	ecrutamento. Seleção.	Integração. Mar	nutenção e
EEL7123	Ementa disponível no Plano de Ensino do semestre e Tópico Avançado em Sistemas Digitais	em que a Op	disciplina	é/foi cursad	da.			
INE5435	Conceitos, técnicas e metodologias pertinentes ao de arquiteturas de software e hardware, componentes di (system-on-a-chip), aplicações de tempo-real, aplicaç dispositivos, projeto integrado de software e hardware Integração Software/Hardware	esenvolvir e softwar ções distr	mento de e e hardv	projetos inte	gias de implementaçã	o, microcontroladores	, sistemas em ch	nip único
	Fundamentos do projeto de computadores (mercado: acumulador, pilha e registradores, máquinas load-sto Exploração de paralelismo entre instruções (escalona: pipelining, trace scheduling). Projeto de hierarquia de	ore). Arqui amento es	iteturas R stático e o	ISC, CISC 6	DSP. Pipelining e en	nissão múltipla (máqui	nas superescala	res e VLI\
INE5436	Arquitetura de Computadores I	Op	72	4		INE5411		
	Arquitetura de computadores modernos. Contextualiz Multiprocessadores. Máquinas com Acesso Uniforme (NUMA). Máquinas com Coerência de Cache e Aces Distribuídos. Clusters. Grids.	à Memó	ria (UMA)). Multiproce	essores simétricos (SM	лР). Máquinas com Ac	esso Não Unifo	rme à Me
	Arquitetura de Computadores II		72					

Perspectiva histórica, revisão de organização de computadores, microprocessadores e microcontroladores. Princípios de projeto de sistemas embarcados, restrições de tempo-real, técnicas de implementação, teste, emulação e depuração. Entrada e Saída (portas de E/S, tratamento de interrupções, E/S programada, DMA). Temporizadores, contadores e relógios. Interfaceamento analógico (conversores A/D e D/A, sensores e atuadores). Estudo de casos: sistemas embarcados baseados em microcontroladores, prototipação de sistemas embarcados em lógica programável, sistemas embarcados baseados em sistemas operacionais de tempo-real (RTOS).

Curso:					JKSU	
Cuiso.	208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	0				
Currículo	: 20071					
Habilitaç	ão: Bacharelado em Ciências da Com	putação)			
		-				
INE5438	Laboratório de Microprocessadores e Lógica Programável	Ор	72	4	INE5349	INE5411
INE5439	unidades de processamento (microprocessadores, I	DSPs, ASI ciamento d	Ps e lógica de potência	a reconfigi a (DVS e l	urável) e memórias (f DPM). Compactação	de código. Ferramentas de projeto de hardware e de
	Ementa livre sobre novas técnicas ou tendências en	n Arquitetu	ıra de Con	nputadore	S.	
INE5440	Tópicos Especiais em Arquitetura de Computadores	Ор	72	4		INE5411
	Conceituação básica e Caracterização de um Sister tempo real. Controle de acesso a recursos: uso de properacionais de Tempo Real: aspectos funcionais, requisitos, estudo de casos.	orotocolos	de acesso	a recurso	s. Comunicação em	
INE5441	Sistemas de Tempo Real	Ор	72	4		INE5412
INE5442	Modelagem simplificada de transistores NMOS e PN combinacional, flip-flops e registradores em CMOS. geométricas e elétricas de projeto. Scaling. Variabil Leiaute. Níveis de abstração, metodologias de proje Circuitos e Sistemas Integrados	Estruturas lidade em t	regulares tecnologia	: ULA, PL s submicr	A, ROM. Princípios lo métricas. Estilos full	pásicos de processos de fabricação. Regras e semi-custom, lógica programável pelo usuário.
	Considerações iniciais sobre padrões. Técnicas sim	bólicas. Te	écnicas su	b simbólic	as: redes neurais. Ra	aciocínio baseado em caso - estendendo RP com um
	framework de inteligência artificial. Técnicas estatíst padrões.	ticas. Gera	ıção de pa	drões: ana		ens. Criação de aplicação de reconhecimento de
INE5443	Reconhecimento de Padrões	Ор	72	4		INE5420
	Estágio supervisionado na área de computação.					
INE5444	Estágio Supervisionado I	Ор	72	4	INE5353	INE5417
	Estágio supervisionado na área de computação.					
INE5445	Estágio Supervisionado II	Ор	72	4	INE5354	INE5417
INE5446	Ementa livre para assuntos relevantes na área de S Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura I	istemas de	e Infra-Est 72	rutura. 4		INE5412
	Ementa livre para assuntos relevantes na área de S	istemas de	e Infra-Est	rutura.		
INE5447	Ementa livre para assuntos relevantes na área de S Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II	istemas de Op	e Infra-Est 72	rutura. 4		INE5412
INE5447	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra-	Ор	72	4		INE5412
INE5447 INE5448	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II	Ор	72	4		INE5412 (INE5417 ou INE5608)
	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações	Op plicações Op	72 Tecnológio 72	4 cas. 4		(INE5417 ou
	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I	Op plicações Op	72 Tecnológio 72	4 cas. 4		(INE5417 ou
INE5448	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações	Op plicações Op plicações Op	72 Tecnológia 72 Tecnológia 72	4 cas. 4 cas. 4		(INE5417 ou INE5608)
INE5448	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas II	Op plicações Op plicações Op	72 Tecnológia 72 Tecnológia 72	4 cas. 4 cas. 4		(INE5417 ou INE5608)
INE5448 INE5449	Tópicos Especiais em Sistemas de Infra- estrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações	Op plicações Op plicações Op plicações Op	72 Tecnológio 72 Tecnológio 72 Tecnológio 72	4 cas. 4 cas.		(INE5417 ou INE5608)
INE5448 INE5449	Tópicos Especiais em Sistemas de Infraestrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas III	Op plicações Op plicações Op plicações Op	72 Tecnológio 72 Tecnológio 72 Tecnológio 72	4 cas. 4 cas.		(INE5417 ou INE5608)
INE5448 INE5449 INE5450	Tópicos Especiais em Sistemas de Infraestrutura II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas II Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas III -Ementa livre para assuntos relevantes na área de A Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas III	Op plicações Op plicações Op plicações Op Algoritmos Op	72 Tecnológia 72 Tecnológia 72 Tecnológia 72 . 72	4 cas. 4 cas. 4		(INE5417 ou INE5608) INE5412 INE5412 (INE5403 eh

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

INE5454

Hahilitação:	Racharelado en	Ciânciae	da Computação
парініасас.	Dacijalejauo eli	i Cielicias	ua Computacao

- A ementa é livre, podendo cobrir quaisquer temas avançados em gerência de dados que não tenham sido ministradas em outras disciplinas da área de

Banco de Dados (BD). Os objetivos específicos e tópicos podem variar, conforme a atualidade dos temas na área.

Tópicos Especiais em Gerência de Dados Op 72 4 (INE5423 ou INE5432 ou INE5616)

Conceitos Básicos. Níveis de Testes. Tipos de Testes. Técnicas de Testes. Planejamento e Execução de Testes de Software. Desenvolvimento Orientado a

Testes. Automação de Testes. Ferramentas de Testes.

INE5455 Testes de Software Op 72 4 (INE5417 ou INE5608)

O paradigma de orientação a componente; componente; modelo de componente; estudo de um modelo de componente; modelagem de componente e de

programa orientado a componentes com UML; prática de desenvolvimento baseada no paradigma de orientação a componentes.

INE5456

Desenvolvimento Orientado a Op 72 4 (INE5417 ou Componentes com UML)

INE5608)

INE5457 Big Data Management and Mining Op 72 4 INE5423

-Primitivas Criptográficas. Conceitos e protocolos de blockchain. Criptomoedas e aplicativos não financeiros em execução em blockchains. Desenvolvimento de contratos inteligentes.

INE5458 Tecnologias Blockchain e Criptomoedas Op 72 4

Aplicações não-convencionais. Novos desafios de gerenciamento de dados. Bancos de dados pós-relacionais: categorias, conceitos, modelos de dados,

manipulação de dados, modelagem

INE5600 Bancos de Dados III Op 36 2 INE5432

Introdução à Administração de Redes (sistemas de administração de redes, fontes, e fluxos de informação para administração e objetivos estratégicos); Administração Inovadora de Redes; Tecnologias e Suporte à Administração de Redes (TMN do ITU-T, OSI/NM da ISO, SNMP da Internet ou assemelhadas); Forças do Mercado de Administração de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências e redes locais e re

Redes. Avaliação de plataformas de gerência, segurança da gerência de redes.

INE5619 Administração e Gerência de Redes de Op 72 4 INE5422

Computadores

Cognição humana, Semiótica Computacional; Critérios e recomendações ergonômicas; Engenharia de requisitos visando a usabilidade, Técnicas de Análise Ergonômica do Trabalho; Técnicas de Concepção e de Especificação funcional da tarefa interativa; Técnicas de Projeto e Especificação da interface com o usuário; Técnicas de Prototipagem Off-line e On-line; Técnicas de avaliações heurísticas; Técnicas de inspeções ergonômicas, Norma ISO 9241, Técnica de

ensaios de interação

INE5624 Engenharia de Usabilidade Op 72 4 INE5419

Propriedades de agentes. Arquitetura de construção de agentes. Linguagens para programação de agentes. Estudo de casos de agentes implementados

INE5628 Sistemas Multiagentes Op 72 4 INE5430

Computação Ubíqua; Sistemas de Comunicação sem Fios; Serviços de Localização e Posicionamento; Transações e Gestão da Informação em Operação

Desligada; Interfaces para dispositivos de dimensão muito reduzida; Eng. de Sistemas de Informação para suporte à mobilidade.

INE5640 Computação Móvel Op 72 4 INE5422

Conceitos básicos. Os Ecossistemas de Informação. O Ciclo de Vida do DW: Planejamento e Administração, Levantameto de Requisitos, Modelagem Dimensional, Projeto Físico, o Back-Room e o Froon-Room, Metadados, Arquiteturas, Implementação, Segurança e Internet. Implantação, Suporte e

Treinamento.

INE5643 Data Warehouse Op 72 4 INE5417

Considerações iniciais da área e aplicações. Processos de descoberta do conhecimento (KDD) em base de dados. Análise exploratória de dados. Tipos de variáveis, Técnicas de Data Mining para classificação, estimação, predição, análise de agrupamentos, análise de associação: redes neurais, árvores de decisão, regras de decisão, análise discriminante, regressão linear, regressão logística, análise de cluster, análise de componentes principais. Uso de

softwares de data mining. Exercícios. Data Mining de caso.

INE5644 Data Mining Op 72 4 INE5423

Arquiteturas. Serviços. Protocolos de comunicação entre cliente e servidor e entre servidores. Representação de dados no cliente. Acesso a bases de dados. Escalabilidade. Linguagens de modelagem da interface com o usuário. Linguagens de programação no cliente e no servidor. Segurança. Instalação e

configuração de servidores. Prática de programação.

INE5646 Programação para Web Op 72 4 INE5417

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Habilitação: Bacharelado em Ciências da Computação

Introdução e sensibilização. Internacionalização de software: codificação de caracteres, sistemas de escrita, locales, algoritmos internacionalizados.

Localização de software, de software web e de materiais relacionados. Ferramentas. Tópicos avançados.

INE5653 Introdução à Internacionalização e Op 36 2 INE5419

Localização de Software

Escopo e aplicações da Lógica. Cálculos de seqüentes para as lógicas proposicional e quantificacional. Noções de semânticas. Exemplos de representação

do conhecimento.

INE5656 Introdução à Lógica Simbólica Op 36 2

Tópicos em Lógica Quantificacional. Cálculo de seqüentes para a Lógica Equacional Clássica. Semântica para a Lógica Equacional Clássica. Cálculo de

seqüentes para uma Lógica Descritiva. Semântica para a Lógica Descritiva.

INE5658 Lógica Simbólica II Op 36 2 INE5656

Gestão de negócios pela visão de processos de negócio. Modelagem da arquitetura e de regras de negócio. Ciclo da gestão de processos de negócio. Notações e métodos para modelagem de processos. Tópicos avançados em modelagem de processos, incluindo introdução à automação e indicadores de

processos e aos sistemas para gestão de processos, e integração com requisitos de sistema e desenvolvimento de software.

INE5681 Modelagem e Automação de Processos de Op 72 4 INE5417

Negócios

Biologia computacional:: Fundamentos de biologia celular e molecular; Sistemas biológicos e bioengenharia; Métodos de bioinformática e de biotecnologia; Métodos de modelagem, simulação e análise de vias bioquímicas, redes metabólicas e sistemas biológicos. Computação biológica:: processamento bioquímico de informação; Fundamentos de biossensores e bioatuadores; Componentes de computação biológica; Síntese de circuitos digitais em sistemas

orgânicos; Estudos de caso e estado da arte.

INE7006 Biologia Computacional e Computação Op 72 4 INE5425

Biológica

Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.

MTM3100 Pré-Cálculo Op 72

Página: 12 de 13

Curso: 208 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Currículo: 20071

Habilitação: Bacharelado em Ciências da Computação

		Atividades Complementares										
Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH				
1	Realização de ações paralelas e complementa	res à formação	acadêmi	ca prevista r	nos demais componer	ites curriculares do pro	ojeto pedagógico	do curso.				
NE7011	Atividades Complementares 1	Ob	36	2								
	Realização de ações paralelas e complementa Atividades Complementares 2	res à formação	acadêmi	ca prevista r	nos demais componer	ites curriculares do pro	ojeto pedagógico	do curso				

Observações

Disciplinas Optativas - o aluno para integralização curricular, deverá cursar 432h/a de disciplinas optativas, das quais, pelo menos 288h/a deve ser de disciplinas eletivas escolhidas no quadro de optativas do currículo e 144h/a pode ser de deisciplinas de caráter geral (livre escolha), oferecidas pela UFSC, obedecidos os pré-requisitos.

Dispensar o aluno vinculado ao curriculo 2007.1 do curso, do cumprimento da disciplina: MTM5161 - Cálculo A - , que tenha cursado com aproveitamento a disciplina MTM5801 H Cálculo I, MTM7174 Cálculo B para Computação , que tenha cursado com aproveitamento a disciplina MTM5802H Cálculo IIMTM5145 Álgebra Linear, que tenha cursado com aproveitamento a disciplina MTM5812 HÁlgebra I. portaria nº066/preg/2008 de 27/03/2008.

O aluno do curso, vinculado ao currículo 1996.1 que migrar para o currículo 2007.1, que tenha cursado as disciplinas EEL5340 e EEL5310, fica dispensado de cursar as disciplinas EEL 5105 e INE5406. Parágrafo Único - o referido aluno fica liberado dos prérequisitos EEI5105 e INE5406 para o cumprimento da INE5411. Portaria nº134/preg/2007 de 31/05/2007.

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 714/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pr´-requisitp MTM3100 (Pré-Cálculo) da DISCIPLINA MTM3101 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 714/PROGRAD/2016

Parágrafo 3º - Serás efetuada a matrícula na DISCIPLINA MTM3101 (Cáculo I) apenas se os alunos, com ingresso a partir de 2017.1 inclusive, cumprirem a DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) mediante a aprovação na prova de proficiência em cálculo prevista no calendário acadêmico ou se cursarem com approvação a DISCIPLINA MTM3100 durante o semestre letivo. Portaria n] 714/PROGRAD/2016.

Art.5º - Para efeito de integralização curriuclar 2007.1 do Curso de Graduação em Ciências da Computação (208), os alunos que ingressaram a partir do primeiro semestre de 2019 (2019.1), inclusive, devem cumprir um mínimo de 3840 horas-aula (3200 horas definidas pelo CNE) para integralização curricular as quais são decompostas em 2898 horas-aula de disciplinas obrigatórias, 270 horas-aula correspondentes ao Trabalho de Conclusão de Curso e 672 horas-aula obtidas pela soma das cargas horárias de disciplinas optativas (com a carga mínima de 288 horas-aula e máxima limitada a 636 horas-aula), de disciplinas extracurriculares (com carga horária máxima limitada a 348 horas-aula) e de atividades complementares (com carga horária mínima de 36 horas-aula) e máxima limitada a 384 horas-aula). Portaria nº 076/PROGRAD/2022.

Art.6º - Para efeito de integralização do Currículo 2007.1 do Curso de Graduação em Ciências da Computação 208), os alunos que ingressaram até o segundo semestre de 2018 (2018.2), inclusive, devem cumprir um mínimo de 3600 horas-aula (3000 horas definidas pelo CNE) para integralização curricular as quais são decompostas em 2898 horas-aula de disciplinas obrigatórias, 270 horas-aula correspondentes ao trabalho de Conclusão de Curso e 432 horas-aula obtidas pela soma das cargas horárias de disciplinas optativas (com carga horária mínima de 288 horas-aula e máxima limitada a 432 horas aula) e de disciplinas extracurriculares (com carga horária máxima limitada a 144 horas-aula). Portaria nº 076/PROGRAD/2022.

Art.3º - "Dispensar de cursar a disciplina MTM3131 - Equções Diferenciais Ordinárias, os estudantes vinculadoss ao currículo 2007.1 que cursaram com aprovação as disciplinas MTM5512 ou MTM3111 ou MTM5802 até o semestre 2022.1, inclusive". Portaria nº 056/PROGRAD/2023.

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente: Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto

Página: 13 de 13