



**Projeto Pedagógico de Curso de Graduação
- Criação de Curso -**

FICHA DE APRESENTAÇÃO		Data
		24/05/2008
Curso Ciência da Computação		
Habilitação	Bacharelado	
Carga Horária Curso	3345 horas	
Períodos Letivos:	Mínimo: 8	
	Previstos: 8	
	Máximo: 14	
Ano de criação do curso	2008	
Documento de Criação da PUC-Rio	Ata do Conselho Universitário	
Documento de Reconhecimento do MEC	Número	Data D.O.U.
		//
Documento de renovação do reconhecimento	Número	Data D.O.U.
		//
Vencimento do reconhecimento	Data	
Diretriz Curricular Vigente	Resolução CNE/CSE Não existe.	

Responsáveis pelo Projeto Pedagógico do Curso	
Coordenador(a)	Therezinha Souza da Costa
Membros da Comissão de Graduação do DI	Edmundo Torreão
	Ivan Mathias
	Karin Breitman
	Simone Barbosa

TRAMITAÇÃO	
Aprovação - Comissão Geral do Departamento	/ /
Aprovação - Comissão Setorial do Centro	/ /
Aprovação - Conselho de Ensino e Pesquisa	/ /
Aprovação - Conselho Universitário	/ /

Introdução

A missão do Departamento de Informática (DI) é gerar conhecimento e formar recursos humanos de alta qualidade. Em todas as suas frentes de atuação, o DI persegue a dinâmica do grau de excelência, de forma sempre mais exigente, em um cenário globalizado e desafiador, como o atual. O DI tem o mais antigo programa de pós-graduação na área de Ciência da Computação no Brasil e o primeiro da área a obter nota 7 junto à CAPES. Através da Coordenação Central de Extensão, o DI oferece diversos cursos de extensão e 2 cursos de especialização. O DI mantém atualmente 2 cursos de graduação: Engenharia da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação.

De acordo com as diretrizes curriculares do MEC, os cursos da área de Informática devem se encaixar em uma das seguintes denominações: Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação ou Licenciatura em Computação, o qual o DI não tem interesse em oferecer. Atualmente oferecemos duas das três titulações possíveis da área.

Em recente pesquisa nos currículos de referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), da *Association for Computing Machinery* (ACM) e nas diretrizes curriculares do MEC observamos que o conjunto de disciplinas oferecidas nos cursos de Engenharia de Computação (EC), somado ao de Bacharelado em Sistemas de Informação, nos permite propor, a um custo muito baixo, um novo curso de Bacharelado em Ciência da Computação. A Figura 1, a seguir, ilustra a interseção dos três cursos e mostra, de forma intuitiva, que o diferencial exclusivo ao Bacharelado de Ciência da Computação (CC) é muito pequeno em relação à interseção dos cursos de Engenharia da Computação (EC) e Bacharelado de Sistemas de Informação (SI), já existentes.

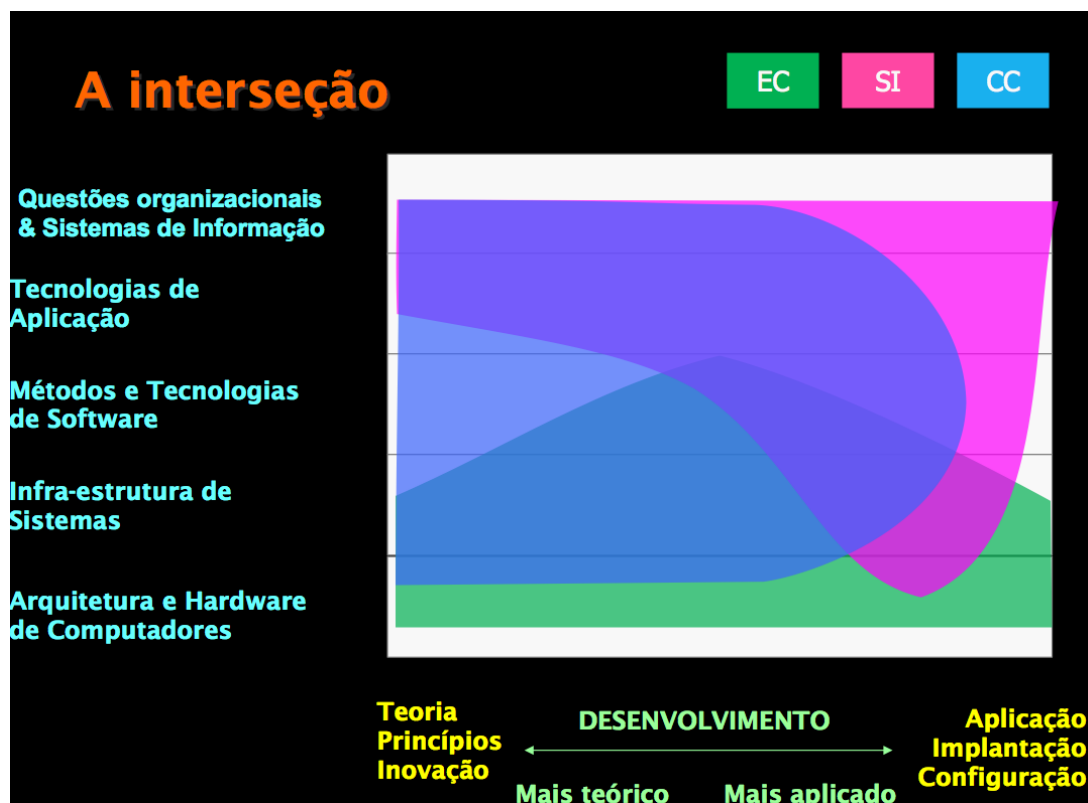


Figura 1 – Interseção entre os curso de Engenharia de Computação (EC), Bacharelado de Sistemas de Informação (SI) e Bacharelado em Ciência da Computação.

Este curso completará o leque de oportunidades de graduação na área de Computação, como determinado pelo MEC, e colocará a PUC-Rio em posição de competir com outras universidades que atualmente oferecem a graduação em Ciência da Computação, notadamente a UFRJ.

Premissas da Proposta

A proposta do Bacharelado em Ciência da Computação baseia-se nas seguintes premissas:

1. Alinhamento com as ações propostas pela pesquisa realizada no departamento, em 2007, sobre a graduação.
2. Reuso das disciplinas já existentes, minimizando a criação de novas disciplinas, de forma a reduzir o esforço de implementação do curso.
3. Cobertura de um novo perfil de profissional em Tecnologia da Informação.
4. Aumento da necessidade de formar profissionais em Tecnologia da Informação.

Podemos aprofundar as considerações sobre as premissas da seguinte forma:

Premissa 1: *Alinhamento com as ações propostas pela pesquisa realizada no departamento, em 2007, sobre a graduação.*

Durante o ano de 2007, o DI realizou um trabalho interno de pesquisa entre seus professores sobre a real situação de suas atividades de graduação, levantando as dificuldades e as oportunidades existentes. Esse trabalho gerou um documento que apontava para a necessidade de uma reformulação profunda. A partir do final de 2007, levando em consideração o resultado da pesquisa realizada, a comissão de graduação do DI iniciou um trabalho de revisão de seus cursos de graduação, propondo várias ações:

1. Aproximar os atuais cursos de graduação entre si.
2. Aproximar os cursos de graduação com os de pós-graduação.
3. Aumentar a integração dos alunos de graduação com os laboratórios temáticos de pesquisa, do DI.
4. Aumentar a oferta de perfis para egressos, através de:
 - 4.1. Modificação do conjunto de disciplinas eletivas.
 - 4.2. Criação de domínios adicionais.
 - 4.3. Oferecimento de novos cursos.

Premissa 2: *Reuso das disciplinas já existentes, minimizando a criação de novas disciplinas, de forma a reduzir o esforço de implementação do curso.*

Um exame detalhado do extenso conjunto de disciplinas dos cursos de Engenharia de Computação e de Sistemas de Informação permite planejar o Bacharelado de Ciência da Computação com um custo extremamente baixo. Um exame dos currículos de referência da SBC – Sociedade Brasileira de Computação e dos currículos de cursos apresentados pela ACM – Association for Computing Machinery corroboram esta afirmação.

De fato, a grade curricular do Bacharelado em Ciência da Computação orienta-se mais especificamente para a formação teórica da área, complementando o leque de cursos oferecidos no DI. As novas disciplinas estão vinculadas à área teórica do DI e serão oferecidas pelos professores do quadro principal, sem a necessidade de novas contratações.

Além disto, o novo curso compartilhará com os cursos já existentes a infraestrutura de salas de aula, laboratórios e outros recursos

Premissa 3: *Cobertura de um novo perfil de profissional na área.*

A Coordenação Central de Graduação é favorável a que os departamentos ofereçam uma ampla gama de perfis de egressos. Com a criação do novo curso, o DI estaria cobrindo 3 dos 4 cursos de Informática definidos pelo MEC (apenas o curso de Licenciatura em Informática não será oferecido).

Premissa 4: *Aumento da necessidade de profissionais em Tecnologia da Informação.*

A necessidade de formação de profissionais em Tecnologia da Informação está sendo apontada pela comunidade, pelo mercado de trabalho, pela mídia e pela própria SBC como uma prioridade nacional. Em números, o orçamento brasileiro de Tecnologia da Informação aumentou, de 2006 para 2007, em 8.3%, contra 3.1% no resto do planeta, segundo a IDC. Apenas em software e serviços, o mercado brasileiro cresceu 13% em 2006 e vai continuar crescendo, em média, 12% ao ano até 2010. Porém, a realidade atual indica que a quantidade de alunos formados por nossas universidades, com o perfil relacionado a Tecnologia da Informação, está estável ou mesmo decrescente, dependendo da região do país. Há, portanto, uma excelente oportunidade para a oferta de novos cursos na área de Tecnologia da Informação.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

Perfil do Curso

(Desejável: Objetivo geral; histórico do curso, inserções institucionais, política, geográfica e social)

Objetivo do Curso: Capacitar profissionais para atuar, de forma bem sucedida, em atividades de pesquisa e desenvolvimento na área de Tecnologia da Informação, e preparar alunos que desejam seguir para a pós-graduação em Informática.

Concepção do curso

(Desejável: Articulação do PPC com o PPI e com o PDI) Sugestão: coerência com sistema à distância quando for o caso.

De acordo com o exposto no item anterior, "Justificativas do Projeto", o curso de Ciência da Computação foi construído levando-se em consideração o resultado da avaliação das atividades da Graduação do DI, realizada ao longo de 2007 e o cenário dos cursos da área de Computação e Informática – no ambiente externo, com o aporte das questões levantadas pela ACM – e no ambiente nacional, com a proposta da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) e do MEC (Currículos de referência e Diretrizes Curriculares).

O Curso foi projetado de modo a aproveitar os atuais recursos disponíveis no DI (em relação a disciplinas, a laboratórios, a professores) e no CTC, com a definição de apenas umas poucas disciplinas completamente novas.

A grade do curso foi montada levando-se em consideração o que foi apontado no PDI, isto é, definido um elenco mínimo de conteúdos, reunidos em disciplinas, que cobrisse o mínimo conhecimento exigido a qualquer aluno de graduação de nosso departamento. Esse corpo de disciplinas comuns está sendo proposta, inclusive, com a mesma periodização.

Outro ponto relevante, foi a proposta de se aproveitarem disciplinas do CB/CTC e das Engenharias, cujo conteúdo é necessário para o curso. E, para que o perfil do egresso pudesse cobrir vários possíveis perfis de profissionais necessários e desejáveis, na área, definiu-se um grande número de eletivas, que podem ser usadas para que os alunos montem linhas bem definidas de disciplinas, com coerência de conteúdo. Da mesma forma, esses créditos de eletivas (no total de 44) pode e deve ser usado para que o aluno se matricule em disciplinas de domínios adicionais compatíveis com sua formação. Por isso, uma lista de linhas de eletivas foi, também, construída pelo DI.

Como foi definido no perfil do egresso, todo esse esforço está sendo direcionado para que

o curso forme profissionais com uma excelente formação na área, podendo trabalhar em atividades de ponta e, principalmente, em pesquisa e desenvolvimento.

Perfil do egresso

Os egressos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação terão o seguinte perfil:

1. Formação:

- 1.1. Capacidade para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma independente e inovadora.
- 1.2. Desenvolvimento de habilidades de trabalho colaborativo e de liderança.
- 1.3. Atualização tecnológica e acompanhamento do estado da arte.
- 1.4. Desenvolvimento de visão interdisciplinar.

2. Habilidades específicas:

- 2.1. Análise, síntese e avaliação de projetos de desenvolvimento e pesquisa em Tecnologia da Informação, com forte embasamento conceitual.
- 2.2. Modelagem e especificação de soluções de Tecnologia da Informação para diversos tipos de problemas.
- 2.3. Projeto, implementação e gerência de sistemas envolvendo Tecnologia da Informação.
- 2.4. Verificação e validação de sistemas envolvendo Tecnologia da Informação.

3. Habilidades complementares:

- 3.1. Respeitar os princípios éticos da área de Tecnologia da Informação.
- 3.2. Facilitar o uso de sistemas de Tecnologia da Informação pela sociedade.
- 3.3. Facilitar o acesso e a disseminação de conhecimento na área de Tecnologia da Informação.
- 3.4. Apresentar visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.

Conexões com o programa de pós-graduação e com a pesquisa

(Sugestão: Apresentar publicações conjuntas do Departamento)

Alunos em final de curso poderão se matricular em disciplinas da pós-graduação, que estão elencadas no rol de eletivas do departamento.

Conexões com a extensão

(Sugestão: Ações junto à comunidade, convênios, intervenções, parcerias, projetos)

(máx. meia página)

Avaliação da aprendizagem

Existem na PUC-Rio dez categorias de avaliação que podem ser escolhidas pelos docentes para mensurar o aproveitamento dos alunos em suas disciplinas. Em cada disciplina o aluno deve ter ao menos 50% de aproveitamento para ser aprovado.

Categoria 1 – A nota de avaliação do aluno é resultante de duas etapas. A primeira acontece no meio do período letivo, tem peso dois (2) e pode ser prova, teste, relatório ou trabalho. A segunda etapa é a aplicação de uma prova escrita, prova oral ou de projeto e sua defesa com peso três (3). Também podem ser incluídos testes e relatórios relativos a partes do programa da disciplina.

A nota final é gerada de duas maneiras: se a segunda nota for igual ou maior que três (3) é feita uma média ponderada com os dois resultados; se a segunda nota for menor que três (3), é calculada uma média tendo a primeira nota peso um (1) e a segunda peso três (3).

Categoria 2 – Avaliação também realizada em duas etapas. Na primeira, de peso um (1), são aplicados testes, relatórios, trabalho ou prova no meio do período. Na segunda etapa, de peso dois (2), a avaliação é realizada por prova escrita, oral ou de projeto e sua defesa. A nota final é uma média ponderada das duas avaliações.

Categoria 3 - A avaliação do aluno é resultante de duas etapas. A primeira acontece no decorrer do período letivo podendo ser prova, teste, relatório ou trabalho. A segunda etapa é a aplicação de uma prova escrita, prova oral ou de projeto e sua defesa. Também podem ser incluídos testes e relatórios relativos a partes do programa da disciplina.

A nota final é gerada de duas maneiras; se a segunda nota for igual ou maior a três (3) é feita uma média aritmética dos dois resultados. Se a segunda nota for menor que três (3), é calculada uma média ponderada tendo a primeira nota peso um (1) e a segunda peso três (3).

Categoria 4 – A nota final do aluno é resultante de quatro etapas. As três primeiras são avaliações distribuídas ao longo do período considerando partes do programa da disciplina. A quarta etapa é uma prova final escrita que abrange toda a matéria.

Caso as três primeiras notas do aluno sejam maiores ou iguais a três (3) e a média entre essas notas seja maior ou igual a cinco (5), essa média aritmética compõe a nota final. Caso contrário, se uma das notas for menor que três (3) ou a média não alcançar cinco (5), o aluno deverá realizar, necessariamente, a prova final escrita. Assim a nota final será calculada da seguinte maneira: tendo a última avaliação resultado maior ou igual a três (3) a nota final será a média aritmética entre as duas maiores notas e a prova final; sendo o resultado menor que três (3), a nota final será a média ponderada das quatro avaliações tendo peso um (1) as três primeiras e peso três (3) a prova final.

Categoria 5 – A nota final também é resultante de quatro etapas ao longo do período letivo. Três avaliações iniciais serão aplicadas ao longo do semestre como verificação de partes do programa lecionado. A quarta avaliação será uma prova escrita com todo o conteúdo. Caso as três primeiras notas sejam iguais ou maiores a cinco (5) ou a média delas igual ou maior a seis (6) o aluno fica dispensado de fazer a quarta avaliação, sendo a média a nota final. Se esses requisitos não forem cumpridos o aluno deverá fazer a prova escrita final e sua nota será calculada de duas maneiras: tendo a prova final resultado maior ou igual a três (3) a nota final será a média aritmética entre as duas maiores notas e a prova final; sendo o resultado menor que três (3), a nota final será a média ponderada das quatro avaliações tendo peso um (1) as três primeiras e peso três (3) a prova final.

Categoria 6 – São três avaliações sendo as duas primeiras realizadas ao longo do período e a terceira uma prova final com todo o conteúdo. O aluno será dispensado da terceira

prova se as notas nas primeiras avaliações forem iguais ou maiores a cinco (5) e a média delas maior ou igual a cinco (5), sendo a média a nota final. Caso o aluno não alcance a média ou a nota de uma das primeiras avaliações for menor que três (3), o aluno deverá realizar a prova final escrita e sua nota poderá ser calculada de duas maneiras: se uma das duas primeiras avaliações for menor que três (3) e a prova final maior ou igual a três (3), a nota final será a média aritmética das duas maiores notas; se uma das duas avaliações for menor que três (3) e a nota da prova final for menor que três (3), a nota da prova final será a média ponderada das três avaliações, sendo as duas primeiras com peso um (1) e a terceira com peso dois (2).

Categoria 7 – A avaliação do aproveitamento é feita em três etapas, a primeira e a segunda serão avaliações de partes do programa lecionado, e distribuídas ao longo do semestre. A terceira avaliação será uma prova escrita cobrindo a matéria lecionada. O aluno fica dispensado da última prova se as duas primeiras notas forem maiores ou iguais a três (3) e se a média delas for maior ou igual a seis (6), sendo essa sua nota final. Mas se uma das duas avaliações iniciais tiver uma nota menor que três (3) ou a média das duas for menor que seis (6), o aluno fará a prova final e sua nota final será a média ponderada das três avaliações, tendo as duas primeiras peso um (1) e a última peso dois (2).

Categoria 8 – São três avaliações que compõem a nota final, a primeira verificação é feita por meio de testes relatórios, trabalho ou prova, com peso dois (2), ao longo do período. A segunda é uma prova escrita, oral ou de projeto e sua defesa cobrindo toda a matéria da disciplina. A última avaliação é uma prova escrita. O aluno será dispensado de realizar a prova final (terceira avaliação) se as duas primeiras avaliações tiverem nota igual ou maior a três (3) e a média das duas for maior ou igual a seis (6), sendo esta média a nota final da disciplina. Se uma das duas primeiras avaliações tiver nota inferior a três (3) ou a média delas for menor que seis (6), o aluno deverá realizar a prova final obrigatoriamente e sua nota será calculada de três possíveis maneiras: se as duas primeiras avaliações forem iguais ou maiores que três (3), a nota final será a média ponderada das avaliações tendo a primeira peso dois (2), a segunda peso três (3) e a terceira peso cinco (5); se a nota de uma das duas avaliações for menor que três (3) e a prova final tiver nota maior que três (3), será calculada a nota final considerando peso dois (2), peso três (3) e peso cinco (5) respectivamente; se uma das duas primeiras avaliações e a prova final tiver nota menor que três (3), a nota final será a média ponderada das três avaliações tendo peso um (1) as duas primeiras e peso dois (2) a terceira.

Categoria 9 – Avaliação em quatro etapas destinada a disciplinas que têm a realização de projetos como atividade. As três primeiras avaliações serão distribuídas ao longo do período letivo e a última etapa avalia a apresentação e relatório do projeto realizado. A nota final será a média das quatro avaliações.

Categoria 10 – Avaliação para disciplinas que têm práticas de laboratório como parte do programa além da parte teórica. A avaliação é mista sendo utilizada a Categoria 4 para a parte teórica e a Categoria 3 para a prática do laboratório constituindo uma nota final da seguinte maneira: se as avaliações teórica e do laboratório forem maior ou iguais a cinco (5), a nota final será a média ponderada das duas avaliações, tendo a avaliação teórica peso três (3) e a de laboratório peso um (1); se uma das notas obtidas for menor que cinco (5), a nota final será a menor. Caso o aluno obtenha nota maior que cinco (5) na prática de laboratório, poderá solicitar dispensa da atividade e ter a avaliação reutilizada por uma vez no semestre subsequente.

Atendimento aos alunos com dificuldades de aprendizagem

(Desejável: Apresentar processos existentes no Departamento de orientação e atendimento a esses alunos, se for o caso)
Existirão monitorias que darão apoio aos alunos com dificuldades de aprendizagem.

Sistema de Avaliação do Projeto do curso

(Sugestão: Coerência dos procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem com a concepção do curso)

(máx. meia página)

Estrutura curricular

O que se espera: Coerência do currículo com os objetivos do curso; com o perfil desejado do egresso; com as diretrizes curriculares nacionais; Adequação da metodologia de ensino à concepção; Inter-relação das unidades de estudo na concepção e execução do currículo; Dimensionamento da carga horária das unidades de estudo; Adequação e atualização das ementas e programas; Adequação e atualização da bibliografia; Coerência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo com a proposta curricular; Coerência dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais) com a proposta curricular; Estratégias de flexibilização curricular.

A formação do egresso será alcançada através de uma linha mínima de disciplinas obrigatórias e várias linhas de eletivas, totalizando 44 créditos. Em particular, o aluno poderá escolher disciplinas eletivas que componham um domínio adicional, desde que coerente com as habilidades pretendidas, de comum acordo com o coordenador do curso. O elenco de disciplinas obrigatórias foi montado de acordo com aquelas existentes no DI, que traduzem a competência de seu corpo docente.

Perfil do currículo por créditos

Número total de créditos: **212**

Obrigatórios

Curso: 134 créditos

Religiosos: 8 créditos

Eletivos

Orientação: 12 créditos

Livres: créditos

Departamento: 24 créditos

Fora do Departamento: 8 créditos

Optativos

Curso: 10 créditos

Religiosos: 4 créditos

Atividades Complementares

Número de créditos: 10

PERIODIZAÇÃO¹

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina
1	1º	FIS1031	Mecânica Newtoniana	4	60	(4-2-0)	OC - Obrigatória de curso
2	1º	FIS1032	Laboratório de Mecânica Newtoniana	2	30	(0-0-2)	OC - Obrigatória de curso
3	1º	INF1005	Programação I	4	60	(2-0-2)	OC - Obrigatória de curso
4	1º	MAT1161	Cálculo a uma Variável	6	60	(4-2-2)	OC - Obrigatória de curso
5	1º	MAT1200	Álgebra Linear	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
6	2º	CRE1100	O Homem e o Fenômeno Religioso	4	60	(4-0-0)	OR - Obrigatória religiosa
7	2º	INF1007	Programação II	4	60	(3-0-1)	OC - Obrigatória de curso
8	2º	INF1009	Lógica para a Computação	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
9	2º	INF1008	Introdução à Arquitetura de Computadores	2	30	(2-0-0)	OC - Obrigatória de curso
10	2º	INF1403	Introdução à Interação Humano Computador	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
11	2º	MAT1162	Cálculo a Várias Variáveis	4	60	(4-2-0)	OC - Obrigatória de curso
12	3º	CRE0700	Optativas de Cristianismo	4	60	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa
13	3º	ENG1029	Probabilidade e Estatística	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
14	3º	INF1010	Estrutura de Dados Avançadas	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
15	3º	INF1012	Modelagem de Dados	2	30	(2-0-0)	OC - Obrigatória de curso
16	3º	INF1018	Software Básico	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
17	3º	MAT1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
18	4º	ELE1030	Sinais e Sistemas	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
19	4º	INF1301	Programação Modular	4	60	(2-0-2)	OC - Obrigatória de curso
20	4º	INF1383	Banco de Dados	4	60	(3-0-1)	OC - Obrigatória de curso

¹ Ver Resumo da Grade Curricular no Anexo 1

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina
21	4º	INF1626	Linguagens Formais e Autômatos	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
22	4º	INF1019	Sistemas de Computação	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
23	4º	INF1631	Estruturas Discretas	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
24	5º	CRE1141	Ética Cristã	2	30	(2-0-0)	OR - Obrigatória religiosa
25	5º	INF1011	Semântica de Linguagens	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
26	5º	INF1377	Engenharia de Requisitos	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
27	5º	INF1608	Análise Numérica	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
28	5º	INF1636	Programação Orientada a Objeto	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
29	5º	INF1721	Análise de Algoritmos	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
30	5º	INF1715	Compiladores	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
31	6º	CRE1172	Ética Profissional	2	30	(2-0-0)	OR - Obrigatória religiosa
32	6º	FIL0300	Optativas de Filosofia	4	60	(4-0-0)	PC - Optativa de curso
33	6º	INF1013	Modelagem de Software	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
34	6º	INF1016	Especificação e Análise Formal de Sistemas	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
35	6º	INF1640	Redes de Comunicação de Dados	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
36	6º	INF1771	Inteligência Artificial	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
37	7º	INF0300	Optativas de Engenharia de Software	4	60	(4-0-0)	PC - Optativa de curso
38	7º	INF1950	Projeto Final I	2	30	(0-0-2)	OC - Obrigatória de curso
39	7º	INF1014	Seminários	1	15	(1-0-0)	OC - Obrigatória de curso
40	7º	INF1413	Testes de Software	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina
41	8º	INF1015	Computabilidade	4	60	(4-0-0)	OC - Obrigatória de curso
42	8º	INF0301	Optativas de Letras	4	60		PC - Optativa de curso
43	8º	INF1920	Estágio Supervisionado	1	165	(1-10-0)	Indique tipo de disciplina
44	8º	INF1951	Projeto Final II	2	30	(0-0-2)	OC - Obrigatória de curso
45	20	ACP0900	Atividades Complementares	10	150		AC - Atividades Complementares
46	20	ELD0900	Eletivas do Curso	24	360		ED - Eletiva do Depto.
47	20	ELO0900	Eletivas de Orientação	12	180		EO - Eletiva de Orientação
48	20	ELU0900	Eletivas fora do Departamento	8	120		EF - Eletiva fora do Depto.
49	Indique período						Indique tipo de disciplina
50	Indique período						Indique tipo de disciplina

GRUPO DE OPTATIVAS

Optativas: CRE0700 - Optativas de Cristianismo

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina	Periodicidade de oferta
1	1º	CRE1112	O Cristianismo e as grandes religiões	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
2	1º	CRE1113	Cristianismo e Ateísmo	4	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
3	1º	CRE1115	Crsitianismo e Judaísmo	4	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
4	1º	CRE1116	Bíblia e Cristianismo	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
5	1º	CRE1117	Cristianismo e Dial com o Mundo Moderno	4	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
6	1º	CRE1118	Cristianismo e Problemas Sociais	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
7	1º	CRE1127	O Cristianismo	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
8	1º	CRE1134	História e Revelação	2	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
9	1º	CRE1136	Sociologia da Religião	2	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
10	1º	CRE1146	Pensamento Social Cristao I	2	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
11	1º	CRE1167	Ética Profissional (P/ECO-ADM)	2	30h	(2-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
12	1º	TEO1230	Cristologia	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
13	1º	TEO1242	Antropologia Teo I: Criação e Pecado	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
14	1º	TEO1243	Cristologia	6	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
15	1º	TEO1245	Eclesiologia	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
16	1º	TEO1246	Antropologia Teo II: A Vida da Graça	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
17	1º	TEO1255	Teologia do Laicato	2	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
18	1º	TEO1322	Evangangelhos Sinóticos e Atos dos Apóstolos	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
19	1º	TEO1328	Escritura Paulin e Carta Hebreus	4	60h	(4-0-0)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta
20	1º	TEO1802	Pastoral I	2	h	(- -)	PR - Optativa religiosa	Indique oferta

Optativas: FIL0300 - Optativas Filosofia - CB/CTC

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina
1	3º	FIL1000	Introdução à Filosofia	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
2	3º	FIL1002	Filosofia da Ciências	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
3	3º	FIL1005	Filosofia da Ciência (para CTC)	4	h	(- -)	PB - Optativa básica
4	3º	FIL1006	História do Pensamento	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
5	3º	FIL1200	História da Filosofia	6	h	(- -)	PB - Optativa básica
6	3º	FIL1210	Corr do Pens Contemporâneo I	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
7	3º	FIL1211	Corr do Pens Contempoâneo II	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
8	3º	FIL1212	Corr do Pens Contemporâneo III	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
9	3º	FIL1251	Seminário	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
10	3º	FIL1252	Seminário	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
11	3º	FIL1253	Seminário	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
12	3º	FIL1254	Seminário	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
13	3º	FIL1255	Seminário	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
14	3º	FIL1256	Seminário	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
15	3º	FIL1304	Lógica I (Intr Fil a lógica)	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
16	3º	FIL1318	Fundamentos da Matemática	4	h	(- -)	PB - Optativa básica
17	3º	FIL1400	Filosofia Geral I	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
18	3º	FIL1500	Filosofia da Natureza	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
19	3º	FIL1800	Filosofia da Cultura	4	h	(- -)	PB - Optativa básica
20	3º	FIL1801	Filosofia da História	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
21	3º	FIL1802	Filosofia da Linguagem	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
22	3º	FIL1803	Filosofia da Arte	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica

23	3º	FIL1813	Filosofia Social	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica
24	3º	FIL1814	Filosofia Política	4	60h	(4-0-0)	PB - Optativa básica

Optativas: INF0300 – Optativas de Engenharia de Software

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina	Periodicidade de oferta
1	7º	INF1624	Projeto de Sistemas de Software	4	60	(4-0-0)	PC - Optativa de curso	Indique oferta
2	7º	INF1629	Princípios de Engenharia de Software	4	60	(4-0-0)	PC - Optativa de curso	Indique oferta

Optativas: INF0301 – Optativas de Letras

	Período	Código	Nome da Disciplina	Créd.	Carga horária	(T-E-L)	Tipo de disciplina	Periodicidade de oferta
1	Indique	LET1113	Inglês Instrumental	4	60	4-0-0	Indique tipo de disciplina	Indique oferta
2	Indique	LET1011	Português Técnico	4	60	4-0-0	Indique tipo de disciplina	Indique oferta

Ementas das disciplinas	
1	
Código: INF1005	Nome: PROGRAMAÇÃO I Abreviado: PROGRAMAÇÃO I
<p>Ementa</p> <p>Introdução à computação; programando com funções; condicionais e operadores lógicos; solução conceitual; introdução a iteração; modelo de computador; tipagem de dados, variáveis e operadores em uma linguagem procedimental; entrada e saída; controle de fluxo procedimental; funções; iteração; vetores e matrizes; desenvolvimento de programas.</p>	
Pré-requisitos: sem pré-requisito	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, Introdução à Ciência da Computação, DI/PUC-Rio, 2007.</p> <p>CELES, W. et al., Introdução a Estruturas de Dados, Ed. Campus, 2004.</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

2	
Código: INF1007	Nome: PROGRAMAÇÃO II Abreviado: PROGRAMAÇÃO II
<p>Ementa</p> <p>Linguagens imperativas. Recursão. Arrays e algoritmos básicos: pesquisa seqüencial e pesquisa binária, ordenação por seleção, "heapsort", "mergesort", "quicksort", ordenação por caixas. Tipos estruturados. Estruturas lineares: listas, representação por arrays e por encadeamento, pilhas e filas. Alocação dinâmica de memória. Cadeia de caracteres. Introdução à programação modular.</p>	
Pré-requisitos: INF1005	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, Introdução à Ciência da Computação, DI/PUC-Rio, 2007.</p> <p>CELES, W. et al., Introdução a Estruturas de Dados, Ed. Campus, 2004.</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

3	
Código: INF1008	Nome: INTRODUÇÃO À ARQUITETURA DE COMPUTADORES Abreviado:

INTRODUÇÃO À ARQUITETURA DE COMPUTADORES	
<p>Ementa Arquitetura básica de um computador, cpu, memória, periféricos. Armazenamento e representação de dados: base binária e complemento a dois, ponto flutuante, caractere. Armazenamento e representação de instruções. Modos de endereçamento. Conjunto típico de instruções de uma cpu. Montador e compilador. Modelo de execução da linguagem de programação estudada em técnicas de programação i. Tratamento de entradas e saídas de dados em computadores. Noções de sistemas operacionais. Serviços e chamadas do sistema operacional.</p>	
Pré-requisitos: sem pré-requisito	
<p>Bibliografia Básica: Monteiro, Mario A. Introdução a Organização de Computadores. 4ª. edição, Ed LTC, Rio de Janeiro, 2001. ISBN: 8521612915.</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

4	
<p>Código: INF1009</p>	<p>Nome: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO Abreviado: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO</p>
<p>Ementa Relação da lógica com as questões centrais da filosofia, com ênfase nos aspectos epistemológicos (justificação, dedução, definição), aspectos metafísicos (verdade, essência, individuação) e aspectos linguísticos (termo, proposição, juízo, forma lógica). Noções do desenvolvimento histórico da lógica de Aristóteles a Frege.</p>	
Pré-requisitos:	
<p>Bibliografia Básica: Huth, M.; Ryan, M, "Logic in Computer Science" Cambridge Univ. Press. 2004</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

5	
<p>Código: INF1010</p>	<p>Nome: ESTRUTURAS DE DADOS AVANÇADAS Abreviado: ESTRUTURAS DE DADOS AVANÇADAS</p>
<p>Ementa Árvores: formas de representação, recursão em árvores, árvores binárias, árvores binárias de busca, filas de prioridades, árvores balanceadas. Heaps e estruturas para partições dinâmicas. Conjuntos: operações, representação por listas e por vetores característicos, hashing. Grafos e</p>	

algoritmos básicos.
Pré-requisitos: INF 1007
Bibliografia Básica: CELES, W. et al., Introdução a Estruturas de Dados, Ed. Campus, 2004. Horowitz, Sahni & Anderson-Freed. Fundamentals of Data Structures in C (2/E), 2008. ISBN 9780929306407
Bibliografia Complementar:
Categoria de Avaliação 4

6	
Código: INF1011	Nome: SEMÂNTICA DE LINGUAGENS Abreviado: SEMÂNTICA DE LINGUAGENS
Ementa Semântica operacional. Semântica axiomática. Semântica denotacional. Gramática de Atributos. Verificação de propriedades.	
Pré-requisitos: INF1626 e INF1010	
Bibliografia Básica: Glynn Winskel. The Formal Semantics of Programming Languages: an introduction. MIT Press, 1993.	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

7	
Código: INF1012	Nome: MODELAGEM DE DADOS Abreviado: MODELAGEM DE DADOS
Ementa Modelo de entidade-relacionamento: conceitos básicos de entidade, relacionamento e atributo; generalização/especialização; entidades associativas. Modelo conceitual de dados utilizando a linguagem UML. Estudos de casos. Avaliação: categoria 1.	
Pré-requisitos: Nenhum pré-requisito	
Bibliografia Básica: Heuser, C. A. Projeto de Banco de Dados. 5a. Edição, Ed. Sagra-luzzatto, Porto Alegre, 2004. ISBN: 8524105909.	
Bibliografia Complementar:	

Craig Larman. Utilizando UML e Padrões. 3ª. Edição, Ed. Bookman, Porto Alegre, 2007. ISBN: 9788560031528

Categoria de Avaliação 4

8

Código: INF1013	Nome: MODELAGEM DE SOFTWARE Abreviado: MODELAGEM DE SOFTWARE
---------------------------	---

Ementa
Princípios de modelagem software. Modelagem orientada a objetos. A linguagem UML. Arquiteturas de software. Padrões de Projeto. Verificação e Validação de modelos UML.

Pré-requisitos: INF1012

Bibliografia Básica:
Larman, C. Utilizando UML e Padrões. 2ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:
Metsker, S.J. Padrões de Projeto em Java. 1ª. Edição. Porto Alegre: Book-man, 2004.
Unhelkar, B. Verification and Validation for Quality of UML 2.0 Models. USA: Wiley-Interscience, 2005.

Categoria de Avaliação 4

9

Código: INF1015	Nome: COMPUTABILIDADE Abreviado: COMPUTABILIDADE
---------------------------	---

Ementa
Evidências para a tese de Church. Equivalência de modelos de computação: linguagem PL, Máquinas de Turing e Lambda Calculus; técnicas de programação nesses modelos. Máquina universal, problema da parada, problemas indecidíveis; conjuntos recursivamente enumeráveis; conjuntos recursivos. Teorema de Rice e Teorema de Rogers. Complexidade computacional: reducibilidade, classes naturais de problemas.

Pré-requisitos: INF1626 e INF1721

Bibliografia Básica:
Divério Tiaraju. Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade. Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 1999.

Bibliografia Complementar:

Categoria de Avaliação 4

10

Código: INF1016	Nome: ESPECIFICAÇÃO E ANÁLISE FORMAL DE SISTEMAS Abreviado: ESPECIFICAÇÃO E ANÁLISE FORMAL DE SISTEMAS
Ementa Lógica temporal para verificação de sistemas. Álgebra de processos: CCS, mu-Calculus e pi-Calculus. Verificação de propriedades de sistemas concorrentes.	
Pré-requisitos: INF1010 e INF1626	
Bibliografia Básica: E. M. Clarke, O. Grumberg, D. Peled. Model Checking – MIT Press. 1999.	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

11	
Código: INF1019	Nome: SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO I Abreviado: SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO I
Ementa Introdução: funções e estrutura de um sistema operacional. Processos: conceitos básicos; comunicação e sincronização; escalonamento. Gerencia de memória: partições fixas e variáveis; realocação; memória virtual; swapping; sistemas de arquivos.	
Pré-requisitos: INF1612 ou INF1018	
Bibliografia Básica: Andrew S. Tanenbaum. Modern Operating Systems, 3rd Edition. Prentice-Hall, 2008. Andrew S. Tanenbaum; Albert S. Woodhull. Operating Systems: Design and Implementation, 3rd Edition. Prentice-Hall, 2006.	
Bibliografia Complementar: Bach, Maurice. The Design of the UNIX Operating System. Prentice-Hall, 1986. Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter; Gagne, Greg. Sistemas Operacionais. Campus, 2001. Stallings, William. Operating Systems . Prentice-Hall, 1995. Stevens, W. Richard. UNIX Network Programming . Prentice-Hall, 1990. Vahalia, Uresh. UNIX Internals . Prentice-Hall, 1996.	
Categoria de Avaliação 7	

12	
Código: INF1018	Nome: SOFTWARE BÁSICO Abreviado: SOFTWARE BÁSICO

<p>Ementa</p> <p>Arquitetura básica de um computador; CPU, memória, periféricos. Armazenamento e representação de tipos primitivos; base binária, complemento a dois, ponto flutuante, código ASCII. Conjunto de instruções típico de uma CPU; modos de endereçamento, interrupções. Linguagem de montagem. Serviços e chamadas ao Sistema Operacional; Sistema de Arquivos. Modelo de Execução de Uma Linguagem de Alto Nível; implementação de instruções e dados. Organização de memória em um programa; área estática, área de alocação dinâmica, registros de ativação. Ligação e relocação de programas objeto.</p>
<p>Pré-requisitos: INF1318 ou INF1620 ou INF 1007 e INF 1008</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRYANT, R., O'HALLARON, D. R.. Computer Systems: A Programmer's Perspective. Ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2003. ISBN: 013034074X</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>Categoria de Avaliação 7</p>

13	
<p>Código: INF1301</p>	<p>Nome: PROGRAMAÇÃO MODULAR</p> <p>Abreviado: PROGRAMAÇÃO MODULAR</p>
<p>Ementa</p> <p>Princípios de modularidade; Interfaces; tipos abstratos de dados. Especificação de requisitos; avaliação de requisitos. Modelagem conceitual e física de módulos. Decomposição sucessiva; revisão baseada em critérios. Especificação formal; assertivas; argumentação da corretude; Instrumentação de código. Princípios de teste; teste automatizado. Princípios de qualidade de software, padrões de programação. Desenvolvimento incremental de um programa envolvendo estruturas de dados complexas.</p>	
<p>Pré-requisitos: INF1089 ou INF1389 ou INF1620 ou INF 1007</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Staa, A. v. Programação Modular. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2000. ISBN: 8535206086.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Notas de aula disponíveis no sítio da disciplina.</p>	
<p>Categoria de Avaliação 3</p>	

14	
<p>Código: INF1377</p>	<p>Nome: ENGENHARIA DE REQUISITOS</p> <p>Abreviado: ENGENHARIA DE REQUISITOS</p>

Pré-requisitos: 90 cr
Ementa Elicitação de requisitos, identificação das fontes de informação; técnicas de elicitacão; modelagem; técnicas de modelagem; análise de requisitos; validação e verificacão; gerência de requisitos; certificacão e padrões internacionais; ferramentas.
Bibliografia Básica: Júlio César S. P. Leite. Engenharia de Requisitos. www.livrodeengenhariaderequisitos.blogspot.com . Rio de Janeiro, 2007.
Bibliografia Complementar: Júlio César S. P. Leite. Perspectives on Software Requirements. Ed. Springer, London, 2003. ISBN: 1402076258.
Categoria de Avaliacão 7

15	
Código: INF1383	Nome: BANCOS DE DADOS Abreviado: BANCOS DE DADOS
Ementa Introdução a sistemas de bancos de dados. Projeto de bancos de dados: modelo de entidades e relacionamentos e suas extensões; modelo de dados relacional; algoritmos de decomposicão e formas normais. Controle de restriçoes de integridade. Noções básicas de transaçoes. Linguagens de consultas: calculo relacional, álgebra relacional e sql; visões e índices secundários	
Pré-requisitos: INF1318 e INF1379 ou INF1318 e INF1402 ou INF1012	
Bibliografia Básica: Elmasri, R.; Navathe, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicaçoes, 4ª edição, Ed. Pearson, São Paulo, 2005. ISBN: 8588639173.	
Bibliografia Complementar: Heuser, C. A. Projeto de Banco de Dados. 5ª edição, Ed. Sagra-Luzzato, Porto Alegre, 2004. ISBN: 8524105909.	
Categoria de Avaliacão 7	

16	
Código: INF1403	Nome: INTRODUÇÃO A INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR Abreviado: INTRODUÇÃO A INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

Pré-requisitos: Nenhum pré-requisito
<p>Ementa Comunicação usuário-sistema. Comunicação projetista usuário. Engenharia cognitiva e semiótica de sistemas interativos. Estilos e paradigmas de interação: interfaces gráficas; manipulação direta, ícones e linguagens visuais. Modelagem de interfaces: cenarização; modelos de tarefas; modelos de usuário; modelos de interação. Concretização do projeto de interface: storyboarding e prototipação de interfaces; ferramentas de apoio a construção de interfaces. Avaliação de sistemas interativos: inspeção e testes com usuários; aspectos éticos na relação com os usuários. Acessibilidade: interfaces para dispositivos móveis; usabilidade universal.</p>
<p>Bibliografia Básica: Jennifer Preece, Ivonne Rogers, Helen Sharp. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2005. ISBN 978536304946.</p>
Bibliografia Complementar:
Categoria de Avaliação 5

17	
<p>Código: INF1413</p>	<p>Nome: TESTE DE SOFTWARE Abreviado: TESTE DE SOFTWARE</p>
<p>Ementa Inspeção de software. Princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade; teste de integração; teste de regressão. Desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de interfaces humanas. Teste de aplicações para a web. Testes alfas, beta e de aceitação. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas.</p>	
Pré-requisitos: INF1301	
<p>Bibliografia Básica: DELAMARO, M. E.; Maldonado, J. C. ; JINO, M.. Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro, RJ, Elsevier/Campus, 2007.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BECK, K.. Test-driven development by example. 1a. Edição. EUA: Addison Wesley, 2002. ISBN: 0321146530</p>	
Categoria de Avaliação 3	

18	
<p>Código: INF1608</p>	<p>Nome: ANÁLISE NUMÉRICA I Abreviado: ANÁLISE NUMÉRICA I</p>

Ementa	
Apresentação e análise do erro dos métodos mais conhecidos para a solução computacional de problemas matemáticos de amplo espectro de aplicação. Teoria dos erros. Aproximação de funções. Integração numérica de EDOs. Métodos para sistemas de equações lineares. Zeros de funções.	
Pré-requisitos: 100 créditos e INF1001 ou 100 créditos	
Bibliografia Básica: ATIKINSON, K.. An Introduction to Numerical Analysis. Ed. Wiley, New York, 1978, ISBN: 0471029858	
Bibliografia Complementar: PETER, A.. Análise Numérica: Um Curso Moderno. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1973, ISBN: 0000033196.	
Categoria de Avaliação 4	

19	
Código: INF1624	Nome: PROJETO DE SISTEMAS DE SOFTWARE I Abreviado: PROJETO DE SISTEMAS DE SOFTWARE I
Ementa	
Revisão da modelagem de Sistemas Orientados a Objetos: UML2 e projeto de um sistema web. Reuso de Software: técnicas de reuso, design patterns (teoria e aplicação), frameworks (teoria, documentação e instanciação), linhas de produtos (teoria, processo e artefatos). Desenvolvimento de um sistema de software de dimensões reais. Revisão de UML2, introdução à arquitetura J2EE, reuso de software: overview, design patterns, frameworks, linha de produtos de software.	
Pré-requisitos: INF1044 e INF1147 e INF1301 ou INF1044 e INF1301 e INF1337 ou INF1147 e INF1301 e INF1344 ou INF1301 e INF1337 e INF1344 ou INF1404 ou INF1628 ou INF 1636 e INF 1013	
Bibliografia Básica: BOOCH, G., RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. Unified Modeling Language User Guide, 2nd Edition, Addison-Wesley Object Technology Series, 2005. LARMAN, C. Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented, 3rd Edition, Prentice Hall PTR, 2004.	
Bibliografia Complementar: GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R; VISSIDES, J. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, 1st edition, Addison-Wesley Professional Computing Series, 1994. FREEMAN, E.; FREEMAN, E.; BATES, B.; SIERRA, K. Head First Design Patterns, O'Reilly, 2004. FAYAD, M. E.; SCHMIDT, D. C.; JOHNSON, R. E.. Building Application Frameworks: Object-Oriented Foundations of Framework Design. John Wiley & Sons, 1999. MARKIEWICZ, M. E.; LUCENA, C. J. P. Object Oriented Framework Development. ACM Crossroads, Volume 7, Issue 4, 2001, pp.3-9.	
Categoria de Avaliação 9	

20	
Código:	Nome:

INF1626	LINGUAGENS FORMAIS E AUTOMATOS Abreviado: LINGUAGENS FORMAIS E AUTOMATOS
<p>Ementa</p> <p>Hierarquia de Chomsky. Alfabetos e Linguagens. Gramáticas. Autômatos finitos e linguagens regulares; máquinas de pilha e linguagens livres de contexto, gramáticas LL(k) e LR(k); gramáticas sensíveis a contexto; máquinas de Turing. Capacidade e limite de cada classe, Decidibilidade e Computabilidade..</p>	
<p>Pré-requisitos: FIL1304 e INF1001 ou INF1089 e MAT1082 ou INF1389 e MAT1082 ou INF1620 ou INF1005 e INF1009</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MENEZES, P. F. B. Linguagens Formais e Autômatos. Ed. Sagra Luzzato: Porto Alegre, 1997. ISBN 8524105542.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HOPCROFT, J.; ULLMAN, J. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagem e Computação. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2002. ISBN 8535210725.</p>	
<p>Categoria de Avaliação 5</p>	

21	
INF1629	Nome: PRINCÍPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE Abreviado: PRINCÍPIOS ENGENHARIA SOFTWARE
<p>Ementa</p> <p>Introdução sobre indústria de software, tipos de software, perfis do profissional. O processo de software: definição, arquitetura e implantação. Gerência de soft-ware. Princípios básicos de modularidade. Métricas de modularidade. Linguagens de Modelagem (LEL, Cenários, DFD, SADT, JSD, UML, XML). Análise de modelos (validação e verificação). Micro e Macro Arquiteturas de Software. O uso da arquitetura de três níveis. Programação em grupo.</p>	
<p>Pré-requisitos: INF1301 ou INF1622 ou INF1628 ou INF1636 e INF1013</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software – 8a. edição - Addison-Wesley - 2007 MCCONNELL, S. Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction. Microsoft Press, 2004</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BECK, K. Programação Extrema Explicada: Acolha as Mudanças. Ed. Artmed - 2004 Notas de Aula (pes2006.wordpress.com).</p>	
<p>Categoria de Avaliação 9</p>	

22	
INF1631	Nome: ESTRUTURAS DISCRETAS Abreviado: ESTRUTURAS DISCRETAS

<p>Ementa</p> <p>Construções indutivas. Provas por indução; indução forte, indução estrutural. Princípios de contagem, combinatória. Grafos e árvores.</p>
<p>Pré-requisitos: Nenhum pré-requisito</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ROSEN, K. Discrete Mathematics and its applications. 6th edition. McGraw-Hill: New York, 2007. ISBN: 0072880082</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>Categoria de Avaliação 6</p>

23	
<p>Código:</p> <p>INF1636</p>	<p>Nome:</p> <p>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</p> <p>Abreviado:</p> <p>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA OBJETOS</p>
<p>Ementa</p> <p>Objetos e classes; métodos; polimorfismo e "late-binding"; abstração de dados; herança simples e múltipla; interfaces; programação orientada a eventos; princípios de linguagens orientadas a objetos; classes e tipos genéricos.</p>	
<p>Pré-requisitos: INF1628 ou INF1301</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARNOLD, K.; GOSLING, J. HOLMES, D. The Java(TM) Programming Language (4th Edition), Addison-Wesley, 2005.</p> <p>LISKOV, B.; GUTTAG, J. Program Development in Java. Addison-Wesley, 2001.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HORSTMANN, C.; CORNELL, G. Core Java 2, Volume I: Fundamentals (6th Edition). Prentice Hall PTR, 2002.</p>	
<p>Categoria de Avaliação 3</p>	

24	
<p>Código:</p> <p>INF1640</p>	<p>Nome:</p> <p>REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS</p> <p>Abreviado:</p> <p>REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS</p>
<p>Ementa</p> <p>Introdução a comutação. Topologia de redes. Arquitetura de redes (osi, tcp/ip, etc.). Nível físico. Nível de enlace. Protocolos de acesso. Padrões ieee 802. Nível de rede (protocolo ip). Nível de transporte (protocolo tcp, udp, apis de transporte). Níveis de sessão, apresentação e aplicação: middleware. Sistemas operacionais de redes. Introdução a redes de alta velocidade (comutação de rótulos).</p>	

Pré-requisitos: ELE1720 ou ELE1725 ou INF1018 e MAT1152
Bibliografia Básica: Introdução a comutação. Topologia de redes. Arquitetura de redes (osi, tcp/ip, etc.). Nível físico. Nível de enlace. Protocolos de acesso. Padrões ieee 802. Nível de rede (protocolo ip). Nível de transporte (protocolo tcp, udp, apis de transporte). Níveis de sessão, apresentação e aplicação: middleware. Sistemas operacionais de redes. Introdução a redes de alta velocidade (comutação de rótulos).
Bibliografia Complementar: SOARES, L.F.G., COLCHER, S., SOUZA, G.L.. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1995, ISBN: 8570019548.
Categoria de Avaliação 10

25	
Código: INF1715	Nome: COMPILADORES Abreviado: COMPILADORES
Ementa O processo de compilação. Análise léxica e sintática. Tradução dirigida pela sintaxe, tabelas de símbolos e tratamento de erros. Geração e otimização de código.	
Pré-requisitos: INF1600 e INF1626 ou INF1019 ou INF1019, INF1626 e INF1010	
Bibliografia Básica: FISCHER, C.; LeBLANC, R. Crafting a Compiler with C. Addison Wesley, 1991.	
Bibliografia Complementar: AHO, A. V., SETHI, R., ULLMAN J. D. Compilers, Principles, Techniques and Tools – Addison-Wesley - 1986	
Categoria de Avaliação 2	

26	
Código: INF1721	Nome: ANÁLISE DE ALGORITMOS Abreviado: ANÁLISE DE ALGORITMOS
Ementa Conceitos básicos: motivação e solução de problemas, critérios de análise, correção, eficácia e eficiência. Análise de algoritmos: tempo de processamento e operações elementares, complexidade de pior caso, Comparação de algoritmos. Problemas básicos e seus algoritmos. Cotas inferiores para busca e ordenação. Algoritmos para problemas em grafos e redes. Análise amortizada. Princípios de projeto: divisão e conquista; algoritmos gulosos; programação dinâmica. Teoria da complexidade: as classes P, NP e NP-completo. Backtracking e Branch-and-bound.	

Pré-requisitos: INF1389 e INF1308 ou INF1620 e INF1631 ou INF1010 e INF1631
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CORMEN, T. H., LEISERSON, C. H. and RIVEST, R. L. – Algoritmos – Teoria e Prática. Ed. Campus. 2002. ISBN: 9788535209266.</p> <p>HOROWITZ, E., SAHNI, S. e RAJASEKARAN, S. - Computer Algorithms/C++. Ed. Silicon Press, Summit, NJ, EUA, 2nd edition, 2008, ISBN:9780929306421.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CORMEN, T. H., LEISERSON, C. H., RIVEST, R. L. e STEIN, C. Introduction to Algorithms, Second edition, The MIT Press, Boston, 2001.</p> <p>HOROWITZ, E., SAHNI, S. Fundamentals of Computer Algorithms, Computer Science Press, 1978-89.</p> <p>KLEINBERG, J e TARDOS, E., Algorithm Design, Addison Wesley, New York, 2005.</p> <p>MANBER, U. Algorithms: A Creative Approach, Addison-Wesley, 1989.</p> <p>DASGUPTA, S., PAPANITRIOU, C., e VAZIRANI, U. Algorithms, McGraw Hill, New York, 2008.</p> <p>Disponível na URL: http://www.cs.berkeley.edu/vazirani/algorithms.html</p> <p>R.E. Tarjan, Data Structures and Network Algorithms, SIAM, 1983.</p>
Categoria de Avaliação 4

27	
Código: INF1771	Nome: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL Abreviado: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
<p>Ementa</p> <p>Jogos, busca. Lógica de primeira ordem – resolução. Lógica não monotônica. Planos. Aprendizado. Sistemas especialistas. Linguagem natural.</p>	
Pré-requisitos: INF1711 e INF1604 ou INF1711 e INF1632 ou INF1009 e INF1010	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>WINSTON, P. Artificial Intelligence. Addison Wesley, 1992. 3rd Edition</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 4	

28	
Código: FIS 1033	Nome: MECÂNICA NEWTONIANA Abreviado: MECÂNICA NEWTONIANA
<p>Ementa</p> <p>Vetores. Cinemática vetorial. Forças e Leis de Newton. Trabalho. Teorema Trabalho-Energia Cinética. Forças Conservativas, Energia potencial e energia mecânica. Momento linear. Conservação de momento linear e colisões. Cinemática rotacional. Momento de inércia de</p>	

corpos rígidos. Torque. Equilíbrio de corpos rígidos. Momento angular e sua conservação. Rolamento de corpos rígidos.
Co-requisitos: FIS1032
Bibliografia Básica: SERWAY, Raymond A. e JEWETT Jr., John W., "Princípios de Física", vol.1; Ed. Thomson.
Bibliografia Complementar: Notas e material adicional disponibilizados na página do curso do Departamento de Física: http://www.fis.puc-rio.br/fisa/index2.html
Categoria de Avaliação 4

29	
Código: FIS1034	Nome: LABORATÓRIO DE MECÂNICA NEWTONIANA Abreviado: MECÂNICA NEWTONIANA
Ementa Vetores. Cinemática vetorial. Forças e Leis de Newton. Trabalho. Teorema Trabalho-Energia Cinética. Forças Conservativas, Energia potencial e energia mecânica. Momento linear. Conservação de momento linear e colisões. Cinemática rotacional. Momento de inércia de corpos rígidos. Torque. Equilíbrio de corpos rígidos. Momento angular e sua conservação. Rolamento de corpos rígidos.	
Co-requisitos: FIS1031	
Bibliografia Básica: SERWAY, Raymond A. e JEWETT Jr., John W., "Princípios de Física", vol.1; Ed.Thomson.	
Bibliografia Complementar: Notas e material adicional disponibilizados na página do curso do Departamento de Física: http://www.fis.puc-rio.br/fisa/index2.html	
Categoria de Avaliação 3	

30	
Código: ENG1400	Nome: SINAIS E SISTEMAS Abreviado: SINAIS E SISTEMAS
Ementa Sinais e sistemas; simulação de sistemas lineares invariantes no tempo: soluções e propriedades; análise de Fourier de sistemas a tempo contínuo e a tempo discreto; introdução à filtragem, modulação e amostragem; transformadas de Laplace e em z; função de transferência; análise de sistemas a partir de seus zeros e pólos; diagrama de Bode; diagramas de blocos.	
Pré-requisitos: (MAT1152 ou MAT 1172) e MAT1200	
Bibliografia Básica: HAYKIN, S.; VAN BEEN, B.. Sinais e Sistemas. 2.ed., Bookman Brasil, Reimpressão da 1a	

Edição, 2005.
Bibliografia Complementar: OPPENHEIM, A.; WILLISKY, W.. Signals and Systems. Prentice-Hall, Estados Unidos da América, 2a Edição, 1996
Categoria de Avaliação 5

31	
Código: ENG 1029	Nome: Probabilidade e Estatística Abreviado: Probabilidade e Estatística
Ementa Noção intuitiva sobre probabilidade; teoria freqüentista das probabilidades; dependência e independência; variáveis aleatórias no R1 e R2; momentos e teoremas limites; principais distribuições monovariáveis; redução de dados; estimação; testes de hipótese.	
Pré-requisitos: MAT1152 ou MAT1172 ou MAT1112	
Bibliografia Básica: Noção intuitiva sobre probabilidade; teoria freqüentista das probabilidades; dependência e independência; variáveis aleatórias no R1 e R2; momentos e teoremas limites; principais distribuições monovariáveis; redução de dados; estimação; testes de hipótese.	
Bibliografia Complementar: Mônica Barros. Probabilidade – Um Curso Introdutório. Editora Papel Virtual, Rio de Janeiro, 1999, 1ª. edição revista.	
Categoria de Avaliação 5	

32	
Código: MAT1161	Nome: CÁLCULO A UMA VARIÁVEL Abreviado: CÁLCULO A UMA VARIÁVEL
Ementa Elementos de linguagem e lógica matemática. Números reais, representação decimal, aproximação e erro. Seqüências numéricas. Funções e gráficos. Continuidade. O método da bisseção. Limites de funções, limites assintóticos. As funções elementares x^n , $x^{p/q}$, a^x e $\log_a x$ e seus gráficos. Diferenciabilidade. O método de Newton. Máximos e mínimos locais, derivadas de ordem superior, pontos de inflexão. Regra de L'Hôpital. As funções trigonométricas, suas inversas e derivadas. Otimização. A integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo, primitivas. Integração numérica. Técnicas de integração: integração por partes e substituição. Algumas aplicações de integrais.	
Pré-requisitos: Nenhum pré-requisito	
Bibliografia Básica: MALTA, Iaci, LOPES, Hélio e PESCO, Sinésio. "Cálculo a uma Variável", vols. 1 e 2, coleção Matmídia, EDPUC, 2002.	

EDWARDS & PENNEY, "Cálculo com Geometria Analítica", Prentice-Hall do Brasil, DATA?
Bibliografia Complementar:
Categoria de Avaliação

33	
Código: MAT1162	Nome: CÁLCULO A VÁRIAS VARIÁVEIS Abreviado: CÁLCULO A VÁRIAS VARIÁVEIS
<p>Ementa</p> <p>O espaço R^n, distância euclideana, noções de topologia. Funções de várias variáveis: curvas e superfícies de nível. Derivadas parciais, derivadas direcionais, , gradiente, matriz jacobiana, curvas paramétricas, regras da cadeia. Funções implícitas. Derivada segunda e Hessiana. Fórmula de Taylor de 2ª ordem para funções de várias variáveis. Máximos e mínimos. Teorema de Lagrange. Formas quadráticas Máximos e mínimos condicionados. Teorema KKT.</p>	
Pré-requisitos: MAT1151 ou MAT1004 ou MAT1171	
<p>Bibliografia Básica: (DEFINIR DUAS BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS)</p> <p>BORTOLOSSI, Humberto José: "Cálculo Diferencial a Várias Variáveis" - Uma Introdução à Teoria de Otimização. Coleção MatMídia, Edição Loyola, Editora PUC-Rio - ano 2002.</p> <p>MARSDEN, Jerrold E., TROMBA, Anthony J., Vector Calculus, 4o Edição.</p> <p>SIMMONS, G. F., "Cálculo com Geometria Analítica", vol. 2.</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação	

34	
Código: MAT1154	Nome: Equações Diferenciais e de Diferenças Abreviado: Equações Diferenciais e de Diferenças
<p>Ementa</p> <p>Equações lineares elementares de 1a ordem (variáveis separáveis, lineares).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Equações de diferenças lineares de ordem 1. •Equações diferenciais e de diferenças de segunda ordem lineares com coeficientes constantes. •Sistemas de equações diferenciais e de diferenças lineares de coeficientes constantes. •Transformada de Laplace. •Séries de potências 	
Pré-requisitos: Nenhum pré-requisito	
Bibliografia Básica:	

W. E. Boyce e R. C. Di Prima, Equações Diferenciais e Problemas de Valores de Contorno, 5a ed. LTC. G. Svetlichny, Equações de Diferenças Finitas, Apostila do Departamento de Matemática, PUC-Rio.
Bibliografia Complementar:
Categoria de Avaliação

35	
Código: MAT1200	Nome: ÁLGEBRA LINEAR I Abreviado: ÁLGEBRA LINEAR I
Ementa Geometria analítica, com ênfase em retas e planos no espaço, equações paramétricas e intrínsecas. Distância, norma e produto interno. Transformações lineares descritas por matrizes ou como operações geométricas. Autovalores e autovetores.	
Pré-requisitos:	
Bibliografia Básica: H. Anton, C. Rorres, "Álgebra Linear com aplicações", Bookman. Notas de aula do Lorenzo Díaz e Mônica Baldi	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação	

36	
Código: CRE1100	Nome: O Homem e o Fenômeno Religioso Abreviado: O Homem e o Fenômeno Religioso
Ementa Fundamentação antropológica da abertura do ser humano ao Transcendente. O fenômeno religioso no contexto atual, interpelações e novos paradigmas. Construção de conceitos fundamentais do fenômeno religioso e estudo crítico dos modelos teóricos de interpretação. Manifestações religiosas históricas e contemporâneas. Pluralismo e diálogo inter-religioso.	
Pré-requisitos: Nenhuma pré-requisito	
Bibliografia Básica: BAZÁN, F. Aspectos incomuns do sagrado. SP; Paulus, 2002 KÜNG, Hans. Religiões do mundo. Em busca dos pontos comuns. Campinas: Verus, 2004.	

Bibliografia Complementar:
Categoria de Avaliação 2

37	
Código: CRE1141	Nome: Ética Cristã Abreviado: Ética Cristã
<p>Ementa A consciência ética fundada no valor da Vida, assumindo a pessoa humana em todas as suas dimensões (somática, psico-afetiva, social, ecológico-planetária, espiritual), visando um compromisso histórico e prático nas relações básico-fundamentais do ser humano, à luz da proposta cristã. Apresentação na universalidade da proposta do Reino de Deus, anunciada e inaugurada por Jesus Cristo, como referencial mobilizador.</p>	
Pré-requisitos:	
<p>Bibliografia Básica: CORTINA, A.; MARTÍNEZ, E. Ética. SP: Loyola, 2005 CNBB. Ética: Pessoa e Sociedade. Documento nº 50. SP: Paulinas, 1993.</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação 2	

38	
Código: CRE1172	Nome: Ética Profissional Abreviado: Ética Profissional
<p>Ementa Propiciar o conhecimento da ética profissional no âmbito das organizações e sua importância para a transformação da sociedade. Apresentar formas de análise e implementação dos códigos de ética profissionais.</p>	
Pré-requisitos: 100 créditos	
<p>Bibliografia Básica: SROUR, Robert Henry, Ética Empresarial, Editora Campus, 2000. Agostini, N. Moral Cristã: temas para o dia a dia. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.</p>	
Bibliografia Complementar:	
Categoria de Avaliação	

--

DISCIPLINAS DE CONTEÚDO VARIÁVEL (Seminários, Tópicos Especiais, Estágios, Projetos e Monografias)	
39	Nome:
Código: INF1014	SEMINÁRIOS Abreviado: SEMINÁRIOS
Pré-requisitos: 120 créditos	
40	Nome:
Código: INF1920	ESTÁGIO SUPERVISIONADO Abreviado: ESTÁGIO SUPERVISIONADO
Pré-requisitos: 160 créditos	
41	Nome:
Código: INF1950	PROJETO FINAL I Abreviado: PROJETO FINAL I
Pré-requisitos: 160 créditos	
42	Nome:
Código: INF1951	PROJETO FINAL II Abreviado: PROJETO FINAL II
Pré-requisitos: 160 créditos	

Atividades complementares
Coordenador(a) de Atividades Complementares
(Desejável: Apresentar existência de mecanismos efetivos de planejamento e acompanhamento das atividades complementares; Incentivo à realização de atividades fora da IES)
máx. meia página
<p>Regulamento do Curso para as Atividades Complementares</p> <p>1 – O aluno que ingressar em qualquer das Habilitações do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da PUC-Rio deverá obrigatoriamente completar 10 créditos (150 horas) em Atividades Complementares, em pelo menos duas diferentes categorias.</p> <p>1.1 – O aluno pode realizar Atividades Complementares desde o 1º semestre de matrícula no curso.</p> <p>1.2 – Recomenda-se que pelo menos 20% (2 créditos) da carga horária das Atividades Complementares deverão ser cumpridos até a conclusão de metade do número total de créditos do curso.</p> <p>1.3 – A autorização para que o aluno realize determinada Atividade Complementar leva em consideração o conhecimento que o aluno possui sob as matérias relativas às atividades que irá realizar. Atividades que exijam conhecimentos superiores ao período em que o aluno estiver matriculado não serão aprovadas.</p> <p>1.4 – As Atividades Complementares podem ser realizadas a qualquer momento, inclusive durante as férias escolares, desde que respeitados os procedimentos estabelecidos neste Regulamento.</p> <p>2 – A Coordenação das Atividades Complementares será exercida pelo coordenador do curso.</p> <p>3 – As Atividades Complementares, que podem ser reconhecidas para efeitos de aproveitamento de créditos, seguem as categorias, critérios e requisitos descritos em tabela anexa.</p> <p>3.1 – Deverá ser respeitado o limite de créditos por cada Atividade Complementar descrita na tabela anexa. Ainda que o aluno venha a cumprir, em uma determinada Atividade, um número de créditos maior que o limite por semestre ou o limite total, os créditos excedentes não poderão ser aproveitados para os fins de que dispõe este Regulamento.</p> <p>3.2 – O aluno poderá cumprir, por semestre, um máximo de 8 créditos de Atividades Complementares, em qualquer categoria da tabela anexa.</p> <p>4 – Antes de realizar uma Atividade Complementar, o aluno deverá solicitar parecer favorável do coordenador do curso sobre a relevância daquela atividade para a sua formação obtendo, assim, autorização para a realização da mesma.</p> <p>§ único – Sem autorização prévia, não haverá garantia de aproveitamento da Atividade.</p> <p>5 – O controle acadêmico do cumprimento dos créditos referente às Atividades Complementares é de responsabilidade do coordenador do curso, a quem cabe avaliar a documentação exigida para validação da Atividade.</p> <p>5.1 – Após a realização da Atividade, o aluno deve submeter, no prazo de 30 (trinta) dias, os comprovantes respectivos ao coordenador do curso, que os apreciará, podendo recusar a Atividade, se considerar insatisfatórios a documentação e/ou desempenho do aluno, ou exigir alterações de forma ou conteúdo.</p> <p>5.2 – Os comprovantes apresentados pelo aluno serão devolvidos após a análise pelo coordenador, e devem permanecer sob a posse e responsabilidade direta de cada aluno. Quando ocorrer eventual solicitação de comprovantes já analisados, o aluno deverá reapresentá-los ao coordenador do curso.</p>

6 – A secretaria do curso encaminhará à DAR o número de créditos atribuídos a cada Atividade Complementar realizada, na proporção aproximada de 15 (quinze) horas equivalendo a 1 (um) crédito, através do requerimento que lhe foi inicialmente encaminhado, para fins de registro e controle.

7 – As Atividades Complementares não estão incluídas no limite máximo de 30 (trinta) créditos que o aluno pode cursar em cada semestre.

8 – Os alunos que ingressarem no curso por meio de algum tipo de transferência ficam também sujeitos ao cumprimento da carga horária de Atividades Complementares, podendo solicitar ao coordenador do curso o cômputo de parte da carga horária atribuída pela Instituição de origem, observadas as seguintes condições:

8.1 – As Atividades Complementares realizadas na Instituição/Curso de origem devem ser compatíveis com as estabelecidas neste Regulamento.

8.2 – No caso em a carga horária atribuída pela Instituição de origem seja superior à conferida por este Regulamento para atividade idêntica ou congênere, será considerada a carga horária como consta neste Regulamento.

8.3 – O limite máximo de aproveitamento da carga horária será de 75 horas (5 cr).

9 – Para efeitos de “Declaração de Provável Formando”, é necessário que o aluno tenha cumprido um mínimo de 8 créditos destas Atividades Complementares.

10 – Os casos omissos serão resolvidos pela comissão de graduação do departamento de Informática, do qual o coordenador do curso faz parte.

11 - Este Regulamento funcionará em caráter experimental durante o ano de 2008, devendo ser re-analisado neste período para implementação definitiva.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO CATEGORIA	SUB- CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA SUBCATEGORIA	CARGA- HORÁRIA MÁX.
ACP0100	ATIVIDADES DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA E A PESQUISA			
		ACP0101	EXERCÍCIO DE MONITORIA	120h
		ACP0102	PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS E PROJETOS INSTITUCIONAIS	120h
		ACP0103	PARTICIPAÇÃO NO PET/PIBIC	60h
		ACP0104	PARTICIPAÇÃO EM GRUPOS DE ESTUDO/PESQUISA SUPERVISIONADOS	60h
ACP0200	CONGRESSOS, SEMINÁRIOS, CONFERÊNCIAS ASSISTIDOS.			
		ACP0201	CONGRESSOS, SEMINÁRIOS, CONFERÊNCIAS ASSISTIDOS.	30h
		ACP0202	DEFESAS DE TESES E DISSERTAÇÕES ASSISTIDAS	30h
		ACP0203	EVENTOS, MOSTRAS, EXPOSIÇÕES ASSISTIDAS.	30h
ACP0300	PUBLICAÇÕES			
		ACP0301	ARTIGOS PUBLICADOS EM REVISTAS COM REFEREE	120h
		ACP0302	ARTIGOS PUBLICADOS EM REVISTAS SEM REFEREE	30h
		ACP0304	APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS	60h
		ACP0305	PARTICIPAÇÃO EM CONCURSOS, EXPOSIÇÕES E MOSTRAS.	30h
ACP0400	VIVÊNCIA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR			
		ACP0401	REALIZAÇÃO DE ESTÁGIOS NÃO CURRICULARES	60h
		ACP0402	ESTÁGIOS EM EMPRESA JUNIOR/INCUBADORA DE EMPRESAS	60h
		ACP0403	PARTICIPAÇÕES EM PROJETOS SOCIAIS	120h
		ACP0408	PARTICIPAÇÃO EM VISITAS TÉCNICAS	60h
ACP0500	ATIVIDADES DE EXTENSÃO			
		ACP0502	DISCIPLINAS CURSADAS EM PROGRAMAS DE EXTENSÃO	90h
ACP0600	ATIVIDADES COMPLEMENTARES (OUTRAS)			
		ACP0601	OUTRAS ATIVIDADES, RELEVANTES PARA A FORMAÇÃO DOS ALUNOS.	60h

Estágio Supervisionado/ Prática Profissional

Se aplicável (Desejável: Apresentar mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento das atividades; Formas de apresentação dos resultados parciais e finais; Relação aluno/ orientador; Participação em atividades internas e/ou externas; Participação em atividades simuladas; Abrangência das atividades e áreas de formação; Adequação da carga horária)
Todos os alunos do curso desenvolverão atividades de estágio supervisionado. Estes estágios serão coordenados pela Coordenação de Estágios da PUC-Rio.

(máx. meia página)

Trabalho de Conclusão de Curso

Se aplicável (Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do trabalho de conclusão de curso; Meios de divulgação de trabalhos de conclusão de curso; Relação aluno/ professor na orientação de trabalho de conclusão de curso)

Existem duas disciplinas de projeto de final do curso:

- na primeira, o aluno prepara uma proposta completa do que será seu trabalho final de curso, para aprovação de seu conteúdo e forma;
- na segunda, o aluno completa o projeto, que deve ser em Tecnologia da Informação, deve apresentar características inovadoras, e deve ser implementado de forma completa.

Alterações de Disciplinas existentes

Abertura de novas disciplinas

INF1005 – Programação I – 4cr
INF1007 – Programação II – 4cr
INF1008 – Introdução à Arquitetura de Computadores - 2cr
INF1009 – Lógica para a Computação – 4cr
INF1010 – Estruturas de Dados Avançadas – 4cr
INF1011 – Semântica de Linguagens – 4cr
INF1012 – Modelagem de Dados – 2cr
INF1013 – Modelagem de Software – 4cr
INF1014 – Seminários – 1cr
INF1015 – Computabilidade – 4cr
INF1016 – Especificação e Análise Formal de Sistemas – 4cr
INF1017 – Sistemas de Tempo Real – 4cr
INF1018 – Software Básico – 4 cr
INF1019 – Sistemas de Computação – 4 cr
INF1020 – Introdução a Sistemas de Informação – 4cr
INF1021 – Governança em Sistemas de Informação – 4cr
INF1022 – Gerência de Projetos II – 4cr
INF1920 – Estágio Supervisionado – 1cr
INF1950 – Projeto Final I – 2cr
INF1951 – Projeto Final II – 2cr

Disciplinas com novas ementas

INF1174 – Tópicos Avançados em Programação - Linguagens de Programação para Ambiente Windows
INF1186 – Tópico Avançado em Computação
INF1301 – Programação Modular
INF1317 – Redes de Computadores

INF1318 – Técnicas de Programação I
INF1325 – Administração, Gerência e Segurança de Redes
INF1337 – Linguagem de Programação Orientada a Objeto
INF1342 – Projeto de Sistemas
INF1343 – Construção de Sistemas
INF1344 – Projeto Construção de Sistemas Orientada a Objeto
INF1364 – Modelagem de Negócios e Sistemas
INF1387 – Gerência de Projeto em Informática
INF1624 – Projeto de Sistemas de Software
INF1627 – Sistemas de Computação I
INF1628 – Programação em Ponto Grande
INF1629 – Princípios de Engenharia de Software
INF1721 – Análise de Algoritmos

Substituição de antigas disciplinas

INF1001 – Introdução à Ciência da Computação substituir por INF1005 – Programação I
INF1612 – Software Básico substituir por INF 1018 – Software Básico
INF1620 – Estruturas de Dados substituir por INF1007 – Programação II
INF1627 – Sistemas de Computação I substituir por INF 1019 – Sistemas de Computação
INF1628 – Programação em Ponto Grande substituir por INF 1301 Programação Modular
INF1731 – Banco de Dados substituir por INF 1383 – Banco de Dados
INF1915 – Projeto Final I substituir por INF1950 - Projeto Final I
INF1916 – Projeto Final II substituir por INF1951 - Projeto Final II

Disciplinas que terão seus pré-requisitos modificados:

- INF1301 – Programação Modular – pré-req. INF1089 ou INF1389 ou INF1620 acrescentar ou INF - INF1612 – Software Básico – pré-req. INF1318 ou INF1620 acrescentar ou INF 1007 e INF 1008.
- INF1624 – Projeto de Sistemas de Software – pré-req. INF1044 e INF1147 e INF1301 ou INF1044 e INF1301 e INF1337 ou INF1147 e INF1301 e INF1344 ou INF1301 e INF1337 e INF1344 ou INF1404 ou INF1628 acrescentar ou INF 1636 e INF1013.
- INF1626 – Linguagens Formais e Autômatos – pré-req. FIL1304 e INF1001 ou INF1089 e MAT1082 ou INF1389 e MAT1082 ou INF1620 acrescentar ou INF 1005 e INF 1009.
- INF1629 – Princípios de Engenharia de Software – pré-req. INF1301 (sai ou INF1622) ou - INF1628 acrescentar ou INF1013 e INF 1636 e INF1013.
- INF1636 – Programação Orientada a Objeto – pré-req. INF1628 acrescentar ou INF1301.
- INF1640 – Redes de Comunicação de Dados – pré-req. (sai ELE1720 ou ELE1725 ou INF1627) fica INF 1627 e MAT 1152.
- INF 1715 – Compiladores – pré-req. (sai INF1600 e INF1626 ou INF1612) fica INF 1612 e INF 1626 e INF1010.
- INF 1721 – Análise de Algoritmos – pré-req. INF1389 e INF1308 ou INF1620 e INF1631 acrescentar ou INF 1010 e INF 1631.
- INF 1771 – Inteligência Artificial – pré-req. (sai INF1711 e INF1604 ou INF1711 e INF1632) fica INF 1009 e INF 1010.

Alteração de nome de disciplina

A disciplina INF1640 – Redes de Computadores muda para INF1640 – Redes de Comunicação de Dados.

Justificativa: Diferenciar da cadeira INF1317 – Redes de Computadores, do currículo de Bacharelado em Sistemas de Informação.

--

CORPO DOCENTE

Coordenador de Curso

Atuação do coordenador

Uma das funções ligadas à coordenação acadêmica é a representação do Departamento, no que concerne aos assuntos de graduação internos ao departamento, aos assuntos da administração do Centro Técnico e Científico (CTC) e da PUC-Rio. Externamente, deve exercer a representação junto ao Ministério de Educação e outros órgãos ou instituições, governamentais ou não. No âmbito da universidade, existe ainda um Coordenador Central de Graduação, para todos os cursos da PUC-Rio, e um Coordenador Setorial de Graduação, para todo CTC.

Em relação às atividades acadêmicas, compete ao Coordenador Acadêmico do curso e aos demais membros da equipe de coordenação acadêmica: analisar, discutir e decidir medidas relativas ao curso; propor alterações de estrutura curricular; propor contratações de professores horistas; acompanhar o andamento das atividades acadêmicas; orientar os alunos de graduação do curso; gerenciar, em conjunto com a administração central da Universidade, a solicitação e acompanhamento das bolsas de graduação em geral; orientar os alunos candidatos a bolsas de intercâmbio internacional; analisar e dar parecer nos processos de transferências internas e externas; analisar e dar parecer nos processos de aproveitamento de estudos.

As atividades da Coordenação Administrativa são: fazer o planejamento das disciplinas e horários do semestre; resolver problemas inerentes à matrícula; supervisionar o lançamento de notas; acompanhar o levantamento de dados para avaliação de desempenho das disciplinas; coordenar todas as atividades de divulgação dos cursos ou habilitações, em nível de graduação; administrar os recursos computacionais e salas de aula computadorizadas; implementar a contratação de professores horistas.

Os Coordenadores de Graduação de todos os cursos do CTC se reúnem mensalmente, sob a presidência do Coordenador Setorial de Graduação, formando a Comissão Setorial de Graduação, para coordenar e harmonizar as atividades de graduação de todos os cursos de graduação do CTC.

Formação do coordenador

Experiência do coordenador

Efetiva dedicação à administração e à condução do curso

Articulação da gestão do curso com a gestão institucional

O coordenador do curso reporta-se ao coordenador de graduação do Departamento de Informática

Implementação das políticas institucionais constantes no PPI e no PDI, no âmbito do curso

máx.uma página

Colegiado do curso	
Composição	Profa. Therezinha da Costa
	Profa. Karin K. Breitman
	Prof. Ivan Mathias
	Profa. Simone D.J. barbosa
	Prof. Edmundo Torreão
Funcionamento do colegiado Através de reuniões semanais.	
Articulação do colegiado de curso ou equivalente com os colegiados superiores da Instituição O Coordenador de Graduação participa das reuniões da Comissão Setorial de Graduação do CTC.	

Corpo Docente
<p>Sugestão: (Comentário sobre a formação dos docentes; a experiência (acadêmica e profissional); dedicação ao curso; adequação da formação; implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso; publicações e produções)</p> <p>O Departamento de Informática conta com um corpo docente permanente de 26 professores pesquisadores, todos doutores, além da colaboração de professores de outros departamentos e instituições. Somam-se a esses, pesquisadores visitantes, que geralmente permanecem no DI por períodos de três a doze meses.</p> <p style="text-align: right;">(máx. meia página)</p>

Corpo Docente	
Listar Quadro Principal	Listar Quadro Complementar
<p>Antonio Luz Furtado (Doutor, Univ. Toronto, Canadá). Arndt von Staa (Doutor, Univ. Waterloo, Canadá) Bruno Feijó (Doutor, Imperial College, Inglaterra) Carlos José P. Lucena (Doutor, UCLA, Estados Unidos) Clarisse Sieckenius de Souza (Doutora, PUC-Rio) Daniel Schwabe (Doutor, UCLA, Estados Unidos) Eduardo Sany Laber (Doutor, PUC-Rio) Edward Hermann Haeusler (Doutor, PUC-Rio) Hugo Fuks (Doutor, Imperial College, Inglaterra) Julio Cesar Sampaio do Prado Leite (Doutor, Univ. California, Irvine, Estados Unidos) Luiz Fernando Gomes Soares (Doutor, PUC-Rio) Marcelo Gattass (Doutor, Univ. Cornell, Estados Unidos) Marco Antonio Casanova (Doutor, Univ. Harvard, Estados Unidos) Marcus Vinicius Soledade Poggi de Aragão (Doutor, École Polytechnique, Montreal, Canadá) Markus Endler (Doutor, Technische Univ. Berlin, Alemanha) Noemi de La Rocque Rodriguez (Doutora, PUC-Rio). Renato Fontoura de Gusmão Cerqueira (Doutor, PUC-Rio) Roberto Ierusalimschy (Doutor, PUC-Rio) Rubens Nascimento Melo (Doutor, ITA) Ruy Luiz Milidiú (Doutor, Univ. California, Berkeley, Estados Unidos) Sérgio Colcher (Doutor, PUC-Rio) Sérgio Lifschitz (Doutor, ENST-Paris, França) Simone Diniz Junqueira Barbosa (Doutora, PUC-Rio) Therezinha Souza da Costa (Doutora, PUC-Rio) Waldemar Celes Filho (Doutor, PUC-Rio)</p>	<p>Alberto Barbosa Raposo Alexandre Malheiros Meslin Ana Paula S P de Carvalho Anderson Oliveira da Silva Carolina de Lima Aguilhar Claudia Ferlin Claudio Miguel de Paiva Santos Clovis Gelbeck de Mattos Denis Silva Silveira Edmundo Bastos Torreão Elvira Maria Uchôa Antunes Flávio Heleno Bevilacqua e Silva Geiza Maria Hamazaki da Silva Ivan Mathias Filho (Coordenador do Bacharelado em Informática) Joísa de Souza Oliveira José Carlos Millan José Carlos Ramalho Moreira Karin Koogan Breitman (Coordenadora da ECP) Luiz Fernando Bessa Seibel Marcantonio Giuseppe M C Fabra Marcos Vianna Villas Maria Teresa Marques Baldas Melissa Lemos Cavalieri Myriam Sertã Costa Raul Pierre Renteria Regina Celia Pereira de Moraes Ricardo Nolla Ruiz Rogério Ferreira Rodrigues Rogério Luis de Carvalho Costa Sérgio da Costa Cortes Sérgio Emanuel Dias Campos Sílvio Sérgio Strauss Vasques Valéria Menezes Bastos</p>

Corpo técnico administrativo

Sugestão: (Comentário sobre a Adequação da formação e experiência profissional; Adequação da quantidade de profissionais às necessidades do curso; Implementação de políticas de capacitação; Listar funcionários e funções, tanto administrativos, quanto de apoio acadêmico)

A equipe de apoio técnico presta serviços de suporte aos diversos laboratórios e equipamentos do Departamento de Informática. É formada por três analistas de suporte e dois auxiliares técnicos, além de um grupo de estagiários, muitas vezes alunos do próprio curso.

O apoio administrativo do curso cabe ao Departamento de Informática. Uma Secretária de Curso e um Auxiliar de Administração trabalham nesse apoio, na secretaria de graduação do Departamento de Informática.

(máx. meia página)

Corpo técnico administrativo

Listar assessores, secretários e auxiliares

Alex Carvalho Alves - Auxiliar de Administração

Cosme Pereira Leal - Auxiliar de Biblioteca

Fátima Maria Holanda da Silva - Secretária da Graduação

Nelson Joaquim dos Santos - Auxiliar de Administração

Regina Maria Zanon - Secretária da Pós-Graduação

Rosane Teles Lins Castilho - Assessora de Biblioteca

Rosângela Ribeiro Magnani Diogo - Auxiliar de Biblioteca

Ruth Maria de Barros Fagundes de Sousa - Assessora de Direção

Sandra Maria B. Mourão - Secretária da Graduação

Selma Muñoz Gamarra - Secretária da Graduação

Vagner Izidro Pires - Auxiliar de Administração

INFRA-ESTRUTURA
Espaço Físico
<p>Apresentar sala salas, laboratórios, equipamentos que atendem às disciplinas da graduação</p> <p>Os alunos do curso utilizam laboratórios do Rio Datacentro (RDC) e do Centro Técnico Científico como salas para aulas práticas. No RDC, os alunos utilizam laboratórios com configurações particulares para cada especialidade, interligados em rede local e à Internet. No CTC, utilizam 3 laboratórios com 120 computadores.</p> <p>Para atividades individuais, além das salas do RDC, os alunos contam com o laboratório de graduação do Departamento de Informática, hoje com aproximadamente 100 máquinas (também conectadas em rede e à Internet), além de pontos de redes para a conexão de laptops.</p> <p>A Biblioteca do DI foi criada em 1971. Conta com um acervo de mais de 6.000 títulos (livros, anais de congressos, teses e relatórios de pesquisa), assina cerca de 200 periódicos e mantém intercâmbio para troca de relatórios técnicos e de pesquisa com diversas universidades e instituições de pesquisa em todo o mundo. É considerada uma biblioteca de referência em Informática e, por esta razão, está aberta à comunidade científica, dispondo de títulos não encontrados em outras bibliotecas da região do Rio de Janeiro. A biblioteca dispõe de serviços de pesquisa bibliográfica através de convênio com a base de dados CIN/CNEN e através da Internet. Alunos e professores do Departamento de Informática também têm acesso às demais bibliotecas da PUC, entre as quais a Biblioteca Central e a Biblioteca Setorial do CTC.</p> <p style="text-align: right;">(máx. meia página)</p>
Instalações especiais e laboratórios específicos (se aplicável)
Para formação geral/ básica
Para formação Profissionalizante/ específica
Para formação Espaço físico
Condições de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais
<p>As instalações da PUC-Rio contam com condições de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais.</p> <p style="text-align: right;">(máx. meia página)</p>

PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO

(máx. meia página)

Cronograma de implantação

Processo de acompanhamento da implantação do curso

(máx. meia página)

Previsão Orçamentária

(máx. meia página)

Anexo 1 – Resumo da Grade Curricular

