

**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Crato

**PROJETO DE CURSO SUPERIOR EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Dezembro

2009

Atualizado em abril/2013



PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
Aloizio Mercadante Oliva

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
Amaro Henrique Pessoa Lins

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
Marco Antônio de Oliveira

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DO CEARÁ**  
Campus Crato - Ceará

DIRETORIA GERAL  
Eder Cardozo Gomes

DIRETORIA DE ENSINO  
Luiz Claudeivan Cruz Lima

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO  
Joaquim Rufino Neto

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DO CEARÁ**

Campus Crato - Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO

Joseilde Amaro dos Santos

DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

Luis Clodoaldo Alves Lopes

DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

Joaquim Valdevino de Brito Neto

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Antonio Tavares de Oliveira

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Maria Luiza Cavalcanti Paes Barreto

---

## COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO SUPERIOR EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PRESIDENTE - DOCENTE

João Alberto Brito de Abreu

MEMBRO - DOCENTE

Guilherme Álvaro Rodrigues Maia Esmeraldo

MEMBRO - ADMINISTRADOR

Ricardo Damasceno de Oliveira

---

**NDE – NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO SUPERIOR EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – Portaria de criação nºxxxx/2012**

COORDENADOR DO CURSO

Guilherme Álvaro Rodrigues Maia Esmeraldo

MEMBRO DOCENTE

João Alberto Brito de Abreu

MEMBRO DOCENTE

Robson Fechine Feitosa

MEMBRO DOCENTE

Yuri Almeida Lacerda

MEMBRO DOCENTE

Thales Brito Viana

## SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO .....	8
2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	10
3 MISSÃO DO IFCE .....	11
4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	12
5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....	13
5.1 Justificativa .....	13
5.2 Objetivo e Perfil dos Egressos .....	17
5.3 Organização Curricular .....	19
6 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA.....	29
6.1 Organização do Controle Acadêmico .....	29
6.2 Do ingresso e da matrícula .....	29
6.3 Do trancamento de matrícula e mudança de turno .....	31
6.4 Da "jubilação", desistência e do reingresso .....	32
6.5 Da transferência, aproveitamento, validação de estudos e da mudança de curso ..	33
6.6 Atendimento Extraclasse .....	36
6.7 Operacionalização da Estrutura Curricular .....	36
6.8 Instalações e laboratórios específicos .....	64
6.9 Biblioteca .....	67
6.10 Acervo .....	68
6.11 Apoio Técnico-Administrativo e Didático-Pedagógico aos Docentes .....	69
6.12 Atividades Extracurriculares .....	69
6.13 Estágio Supervisionado .....	71
6.14 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .....	82
6.15 a expedição de diplomas e certificados .....	83
7 CORPO DOCENTE .....	83
7.1 ATUAL QUADRO DE PROFESSORES DA ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....	83
ANEXOS.....	91
Anexo 01 - Plano de trabalho específico - Prática de estágio obrigatório na forma remota .....	92

# 1 APRESENTAÇÃO

O projeto pedagógico de um curso (PPC) de graduação é o instrumento que norteia a ação política e pedagógica da instituição com relação ao curso, tendo como compromisso o desenvolvimento pleno do cidadão para viver e atuar profissionalmente na sociedade. Assim, o PPC direciona as atividades acadêmicas e profissionais, constituindo-se como um meio que clareia a ação educativa da instituição e direciona os rumos do curso.

É com essa perspectiva que apresentamos o projeto pedagógico do curso de bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará do campus Crato, onde descrevemos as razões que levaram a criação e implantação desse curso, bem como apresentamos os objetivos que a instituição pretende alcançar, o perfil dos alunos egressos, a organização didática pedagógica, a estrutura curricular do curso, corpo docente e administrativo e a infraestrutura.

O curso foi pensado em 2009 com a finalidade de expandir a oferta de ensino superior na área de informação e comunicação para os alunos egressos do ensino médio e suprir as necessidades de profissionais qualificados e aptos a desenvolverem práticas de trabalho modernas para atuarem nas empresas que estão sendo criadas, considerando que a região do Cariri vem crescendo vertiginosamente nos últimos tempos.

Sua estrutura curricular relaciona teoria e prática por meio da articulação de disciplinas que estão dispostas em quatro eixos de formação: Formação Básica que engloba os conhecimentos fundamentais à formação na área de atuação; Formação Tecnológica que aborda os conhecimentos específicos inerentes à sua formação profissional; Formação Complementar que se propõe a desenvolver atividades que possibilitem o exercício da profissão numa perspectiva interdisciplinar e integradora e a Formação Humanística que perpassa pelos demais eixos com o intuito de formar um profissional ético e reflexivo.

O curso está organizado em regime semestral e sua integralização total prevê oito (8) semestres. Apresenta uma carga horária de 2880 horas para as disciplinas, 360 de estágio supervisionado, 280 de atividades complementares e 80 horas para elaboração de trabalho de conclusão de curso, totalizando 3600 horas.



Sua primeira turma foi matriculada em 2010.2, desde então a instituição vem buscando adequar e melhorar as condições de infraestrutura, recursos humanos e didáticos para oferecer um curso com uma educação de qualidade, que é um direito de todo cidadão e um compromisso dessa instituição e de todos que fazem parte dela. Ainda há muitos desafios que precisam ser superados, mas, o empenho e compromisso de toda a comunidade escolar possibilita que as dificuldades serão superadas e os alunos terão o seu direito garantido.

## 2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

De acordo com o termo celebrado entre o Governo da União e a Prefeitura Municipal de Crato no estado do Ceará, para a instalação de uma Escola Agrotécnica de conformidade com os artigos 2º e 4º do Decreto Federal nº 22.470 de 20 e janeiro de 1947 e os dispositivos do Decreto Lei Nº 9.613 de 20 de agosto de 1946, aos dez dias do mês de abril de 1954, presentes na Secretaria de Educação de Estado dos Negócios da Agricultura, o Sr. Doutor João Cleofas, Ministro de Estado por parte do Governo Federal e Doutor Antônio de Alencar Araripe, Deputado Federal, devidamente autorizado a representar a Prefeitura Municipal de Crato, deliberam assinar o termo do acordo para a instalação de uma Escola Agrotécnica no município do Crato. A referida Escola pertencera à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário - SEAVE/MA.

Após a sua criação foi implantado o curso de Tratorista e posteriormente essa instituição passou por diversas mudanças de denominação e subordinação. Em 1964 pelo Decreto Nº 53.558 passou a se chamar Colégio Agrícola de Crato e em 1967 subordinou-se ao Ministério da Educação e Cultura.

Pelo Decreto 83.935 de 04 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Crato - subordinada à Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário e mais tarde passou a ser subordinada à SETEC. Com a extinção da SESG pelo Decreto Nº 99.180, de 15 de março de 1990, publicado no Diário Oficial da União da mesma data, foi criada a SENETE, órgão vinculado diretamente ao MEC. A referida Secretaria propiciou mudanças, procurando uma nova sistemática de trabalho que contribuísse para a valorização das atividades no âmbito do Ensino Agropecuário.

Em 29 de dezembro de 2008, com a Lei 11.892, a Rede de Educação Profissional Científica e Tecnológica foi reconfigurada, sendo criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em toda a rede nacional.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - Campus Crato tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação profissional e tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente os de abrangência local e regional.

### **3 MISSÃO DO IFCE**

Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

## 4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>DENOMINAÇÃO</b>	Sistemas de Informação
<b>ÁREA PROFISSIONAL</b>	Informação e Comunicação
<b>TITULAÇÃO CONFERIDA</b>	Bacharel em Sistemas de Informação
<b>NÍVEL</b>	Graduação
<b>MODALIDADE DE OFERTA</b>	Presencial
<b>DURAÇÃO DO CURSO</b>	04 anos
<b>REGIME ESCOLAR</b>	Semestral (100 dias letivos)
<b>REQUISITO DE ACESSO</b>	Ensino Médio concluído ou curso equivalente até a data da matrícula
<b>INÍCIO DO CURSO</b>	2010.2
<b>NÚMERO DE VAGAS SEMESTRAIS</b>	30
<b>TURNOS DE OFERTA</b>	Noturno
<b>CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS</b>	2.880 horas
<b>CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO:</b>	280 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL (INCLUINDO ATIVIDADES COMPLEMENTARES)</b>	3.600 horas
<b>SISTEMA DE CARGA HORÁRIA</b>	Créditos (01 crédito = 20 horas)

## 5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 5.1 Justificativa

A cidade de Crato, pólo cultural, universitário e de serviços do Cariri cearense, congloba cerca de aproximadamente trinta e dois municípios, portanto, qualquer proposta de funcionamento de novos cursos superiores deve estar diretamente relacionada aos reclames e a demanda regional. Ao **Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará – Campus Crato**, cabe a responsabilidade e a competência de pesquisar e analisar a real necessidade de se implementar um curso que seja relevante para o desenvolvimento social, econômico e cultural do Cariri e regiões circunvizinhas.

A justificativa para a criação de um curso de **Bacharelado em Sistemas de Informação** no Cariri Cearense está em propiciar o atendimento de uma expressiva demanda por educação superior em uma região em franco desenvolvimento. É notória a carência de profissionais qualificados na área de informática que claramente ocupa uma posição de destaque em relação a um mundo em constante avanço tecnológico.

Tal fato pode ser constatado nas diversas pesquisas educacionais e nas sondagens de opinião realizadas nos municípios situados em um raio aproximado de trezentos quilômetros de Crato, que apontam claramente a criação de cursos na área de computação como uma das principais reivindicações de Organizações Públicas e Privadas (OPP), profissionais liberais e de expressivo contingente de alunos egressos do ensino médio.

A demanda efetiva vem sendo corroborada por todos os indicadores sociais pertinentes. Conforme estudo realizado pelo IBGE, em 2010<sup>1</sup>, o uso das novas TIC ainda não alcançou a totalidade das empresas brasileiras. Entre as empresas pesquisadas, 2,2 milhões (80,8%) utilizaram computador e 2,1 milhões (76,9%) fizeram uso da Internet. Destaca-se que, entre aquelas que não usaram computador (454,6 mil), 96,2% era microempresas, e, entre as que não usaram Internet (537 mil), 95,3% também pertencia a este segmento. As principais razões para não usar computador apontadas pelas microempresas foram as seguintes: as atividades para as quais seria necessário o uso de computadores eram realizadas por terceiros (86,3%) e o uso desse equipamento na empresa era prescindível (73,5%). Duas outras explicações para o não uso de computador foram o elevado custo deste equipamento (25%) e

a falta de pessoas que soubessem utilizá-lo (21,3%). Em relação à Internet, os quatro principais motivos apontados nas microempresas foram semelhantes aos informados para o

---

<sup>1</sup>Publicada em dezembro de 2012.

<sup>2</sup>Vale salientar que este setor abarca, além das atividades de tecnologias de informação e comunicação, não uso de computador: 89,8% das empresas direcionavam os trabalhos que necessitavam o uso da Internet para terceiros; 71,6% não consideravam necessário o uso da Internet para seu negócio; 22,5% consideravam o preço do serviço de acesso à Internet elevado; e 16,9% afirmaram não ter pessoas capacitadas para utilizá-la. Quando se perguntou às empresas pesquisadas se possuíam pessoal especializado em TI/TIC, ou seja, se dispunham de profissionais relacionados ao desenvolvimento de tecnologias nessa área, tais como analistas de sistemas ou de suporte, programadores e outras ocupações de TI, as respostas indicaram que uma reduzida proporção de empresas dispunha desse tipo de profissional (9,3%). Tais proporções apresentam relação estreita com o porte da empresa, variando de 4,0%, para as de menor porte, a 97,1%, nas empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas. Não estavam incluídas nestes indicadores as empresas cujas pessoas ocupadas eram apenas usuárias de computadores. Nas empresas com atividade principal no segmento de Informação e comunicação<sup>1</sup>, estas proporções foram bem mais elevadas: 32,9% para as microempresas e 97,1% para as empresas de maior porte.

Outro aspecto que norteou a decisão institucional foi o aumento do contingente escolar no ensino fundamental e médio, ou seja, dos níveis que antecedem o ensino superior. As estatísticas revelam uma tendência de forte aceleração da demanda reprimida de candidatos à matrícula em cursos de graduação em toda a região de abrangência. De acordo com dados disponibilizados, em 2006, pelas Secretarias de Educação dos Municípios do entorno CRAJUBAR - formado pela conurbação das cidades de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha - o número de alunos matriculados em estabelecimentos de ensino médio estava assim distribuído:

- na rede municipal: 02 estabelecimentos e 212 alunos;
- na rede estadual: 49 estabelecimentos e 16.971 alunos;
- na rede federal: 02 estabelecimentos e 1400 alunos;
- na rede particular: 30 estabelecimentos e 2.836 alunos.

---

<sup>1</sup> Vale salientar que este setor abarca, além das atividades de tecnologias de informação e comunicação, atividades como produção de som e filmes, rádio, edição, entre outras.

Totalizando assim 21.419 alunos no ensino médio em apenas três cidades, registrandose o fato de que, no entorno cearense antes referido, ocorreu crescimento acentuado de matrículas.

Apesar do contínuo crescimento do número de alunos matriculados, grande parte dos alunos que chegam a concluir o ensino médio se vêem frustrados pela carência de vagas e pela impossibilidade financeira de se deslocar para outros centros. Não se pode deixar de concluir então que o crescimento de alunos matriculados em cursos superiores resulta de um processo no qual o fator "aumento do contingente de egressos do ensino médio" responde pela demanda por mais vagas, mais cursos e mais instituições. Estudos divulgados pelo IBGE revelam que somente 20% dos jovens entre 18 e 24 anos de idade conseguem matricular-se em instituições superiores e 1,2% deles concluem o curso de graduação.

Atualmente o Cariri conta com grande rede de ensino público e privado, dispostos da seguir:

#### **1. Ensinos Básico e profissional:**

- Dois campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, um em Juazeiro do Norte e outro em Crato;
- SENAI,
- SESC,
- SESI,
- SENAC.

#### **2. Ensino Superior:**

- Universidade Federal do Ceará,
- Universidade Regional do Cariri,
- Universidade Estadual Vale do Acaraú,
- Faculdade de Medicina do Juazeiro do Norte,
- Faculdade de Ciências Aplicadas Leão Sampaio,
- Faculdade de Tecnologia ligada à Secretaria da Ciência e Tecnologia do Ceará (CENTEC),
- Faculdade Paraíso,
- Faculdade de Juazeiro de Norte e cursos credenciados de formação de professores leigos,
- Faculdade do Vale do Jaguaribe, - Faculdade Católica do Cariri.

Contudo, entre todas essas instituições, apenas três oferecem cursos de graduação na área de Informática. Isso significa que dos 25 cursos de Sistemas de Informação<sup>2</sup>, Ciência da Computação e Engenharia da Computação credenciados no estado do Ceará, apenas três são ministrados na região do Cariri e por instituições privadas. Isso constitui por si só uma forte justificativa para a criação de mais um curso de **Bacharelado em Sistemas de Informação** na região.

Do ponto de vista econômico, a região do Cariri se encontra em um processo de notória expansão. Isso obviamente exige profissionais qualificados e aptos a desenvolver práticas de trabalho modernas, agir como empreendedores, e empregar atitudes inovadoras que contribuam para o desenvolvimento sustentável. Profissionais capazes de enfrentar e vencer os desafios postos pela globalização e pelo avanço tecnológico, pelo rigoroso processo de reorganização dos sistemas e processos de automação empresariais, pela expansão das empresas e pelas novas práticas de gestão pública e privada. Nesse sentido, a oferta de cursos de graduação capaz de formar profissionais bem preparados com certeza representa um aspecto crucial nesse processo de desenvolvimento regional.

Em especial, a área de tecnologia da informação continua crescendo e encontrando novas aplicações comerciais, industriais, profissionais e pessoais, em que as soluções tecnológicas automatizam processos (de gerenciamento) e são fonte de vantagens competitivas, possibilitando análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de estratégias organizacionais.

A região do Cariri obviamente não constitui uma exceção a isso. Assim, sem a formação de mais bacharéis em Sistemas de Informação, com perfil profissiográfico, voltado para as exigências da contemporaneidade a região estará à mercê das antigas e ultrapassadas práticas profissionais, inegável fator de entrave para o progresso de toda a região.

A ênfase do curso ora aqui descrito está em íntima consonância com do tipo de empresa predominante na região do cariri cearense, isto é, empresas de pequeno e médio porte que oferecem atividades de operação de microcomputador, manutenção de hardware, desenvolvimento de softwares e instalação e suporte a redes de computadores. Em se tratando de parques empresariais onde a maioria das empresas é de médio e pequeno porte, o que acontece na prática é que o bacharel em sistemas de informação tem de lidar de uma forma muito mais direta com as diversas etapas do processo de automação da organização, em muitos casos desempenhando tarefas que em grandes corporações poderiam ser desempenhadas por técnicos. Um exemplo clássico é o de uma empresa de pequeno porte

---

<sup>2</sup> Considerou-se que os cursos de Sistemas de Informação e de Sistema de Informação são equivalentes.



passando por um processo de automação. Nesse caso, dado o porte do sistema a ser desenvolvido, o analista de sistemas responsável provavelmente desempenhará conjuntamente o papel de analista e programador de computadores. O mesmo se aplica à implantação de uma rede local de computadores em uma pequena empresa.

Conforme será descrito mais adiante, uma das ideias básicas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação aqui proposto é que o egresso esteja preparado para lidar com tal realidade, tendo uma forte formação na área de automação de sistemas propriamente dita, o que inclui uma boa formação em programação de computadores, linguagens e ferramentas de programação, análise e gerência de projetos, engenharia de software, compiladores, técnicas avançadas de programação, redes de computadores, sistemas distribuídos, sistemas multiagentes e banco de dados. Isso fortalece a capacidade do egresso de lidar de forma satisfatória com situações mais gerais exigidas pelas grandes corporações.

## 5.2 OBJETIVO E PERFIL DOS EGRESSOS

**Sistemas de Informação** podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que interrelacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão) nas organizações. Isso implica que Sistemas de Informação podem ser vistos como sistemas sociais compostos de tecnologia de informação que exigem investimentos sociais, organizacionais e intelectuais para fazê-los funcionar adequadamente.

Considerando que as organizações contemporâneas possuem na tecnologia da informação um elemento estratégico de extrema importância, a relevância do **Bacharel em Sistemas da Informação** para as organizações modernas segue quase como corolário. Isso está relacionado com a crescente importância que a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação vêm tendo recentemente, na medida em que a disponibilidade da informação, adequada às diversas exigências organizacionais e sociais é requisito fundamental para a melhoria contínua da qualidade e competitividade organizacionais. Assim, à medida em que as soluções tecnológicas são fonte de vantagens competitivas, o bacharel em sistemas de informação tem o potencial de desempenhar um papel crucial no processo decisório, na definição e implementação de novas estratégias organizacionais.

Consciente disso, o **Instituto Federal do Ceará – Campus Crato** estabeleceu como objetivo essencial do curso de **Bacharelado em Sistema de Informações** formar

profissionais que possam lidar com a automação e gestão dos sistemas de informação das organizações. Capazes de usar de maneira eficaz e racional os recursos da tecnologia da informação visando a excelência em planejamento, controle e tomada de decisão, com responsabilidade e ética profissional.

O perfil do egresso, para atender os objetivos acima citados, deve ser constituído de um conjunto de habilidades que ao serem colocadas em prática, permitirão o desenvolvimento de competências intrinsecamente relacionadas com as funções que os egressos poderão exercer no mundo do trabalho.

Entre as competências esperadas do egresso nós podemos enumerar as seguintes:

- Ser hábil no uso eficiente e racional dos recursos tecnológicos nas organizações (OPP);
- Ser capaz de trabalhar para a melhoria da automação, do desempenho, da eficiência e da racionalização dos serviços administrativos das organizações;
- Ser capaz de analisar problemas do mundo real e representá-los em sistemas computacionais, com o uso de hardware e software necessários;
- Ser capaz de fazer prospecção de novas tecnologias da informação e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas das organizações;
- Ser capaz de atuar profissionalmente de forma eficiente, ética e engajado com as transformações da sociedade;
- Ter espírito de liderança e gestão organizacional com visão social, política e econômica;
- Ser capaz de participar de pesquisa de técnicas inovadoras, oportunizando a aplicação dos conhecimentos adquiridos de forma integrada com a realidade que se apresenta no mundo do trabalho;
- Ter visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade e nas empresas;
- Desenvolver a capacidade de pensamento sistêmico, análise crítica, análise de risco, disciplina pessoal, persistência, curiosidade, capacidade de auto-aprendizado e abertura a um processo de mudança constante;

- Desenvolver a capacidade de trabalho colaborativo, através da comunicação e resolução conjunta de problemas.

São habilidades que os egressos deverão construir ao longo do curso:

- Projetar, implementar e gerenciar sistemas de informação, sistemas de banco de dados e redes de computadores;
- Gerenciar a implementação de sistemas de informação, sistemas de banco de dados e redes de computadores;
- Auxiliar processos decisórios organizacionais dentro do contexto das tecnologias de informação;
- Analisar usos e prospectos de novas tecnologias de informação;
- Elaborar estudos de viabilidade técnico e financeiro de projetos de sistemas de informação;
- Encontrar novas soluções, gerais e específicas, e em termos lógicos e físicos, referentes ao uso eficaz da informação em sistemas organizacionais;
- Coordenar equipes de desenvolvimento e gestão de sistemas de informação;
- Oferecer cursos de atualização em tecnologia da informação;
- Dar suporte técnico a equipes que utilizam serviços de Informática;

Entre as funções que os egressos poderão exercer no mundo do trabalho, podemos destacar as seguintes:

- Programador de computadores;
- Analista de sistemas;
- Administrador de banco de dados; ✓ Administrador de redes de computadores;
- Engenheiro de software.

### 5.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O **Instituto Federal do Ceará – Campus Crato**, consciente da demanda de profissionais que a região nordeste apresenta, elaborou este curso entendendo que o mundo do trabalho necessita de profissionais empreendedores, e competentes para desempenhar atividades na área de tecnologia da informação.

Em virtude disso, a organização curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação apresenta consonância com as orientações gerais definidas pelo Plano de Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática<sup>3</sup> e Parecer nº 67/2003 CNE/CES na elaboração das propostas Diretrizes Curriculares, uma vez que as mesmas:

- demonstram a preocupação com a qualidade do curso de modo a permitir o atendimento das contínuas modificações do mundo do trabalho;
- ressaltam a necessidade da formação de profissionais que tenham conhecimento nas diversas áreas da informática que irão buscar na educação continuada conhecimentos específicos e especializados;
- apontam a necessidade de desenvolvimento e aquisição de novas habilidades para além do ferramental técnico da profissão;
- propõem que as atividades de extensão poderão ser consideradas como parte integrante do currículo, inclusive para efeito de contabilização da carga horária (como atividades complementares);
- valorizam as atividades extra-institucionais (afim a formação em curso) pleiteando para elas valores a serem considerados nas atividades complementares.

A organização curricular proposta integrará prática e teoria nas disciplinas oferecidas no curso de Bacharelado em Sistemas da Informação através de eixos descritos a seguir:

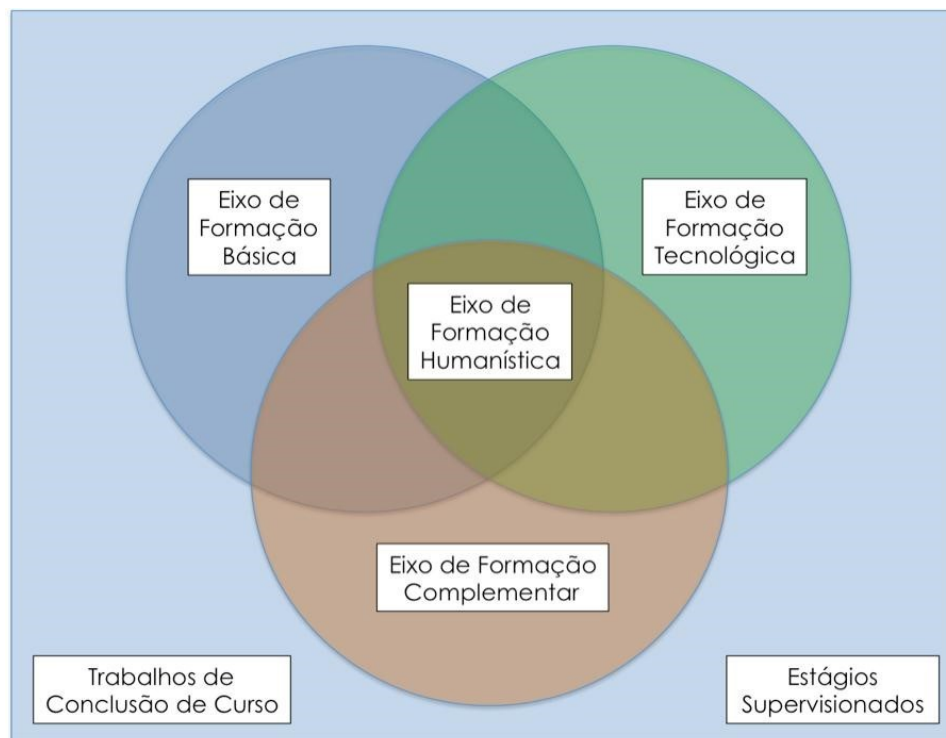
- **Eixo de Formação Básica** – trabalhará conhecimentos fundamentais à formação na área de atuação além daqueles que possibilitem o domínio de ferramentas básicas para a

---

3 Para corroborar com essa autonomia, surgiram as Diretrizes Curriculares definidas pelo Conselho Nacional de Educação. Na área de Computação e Informática, essas Diretrizes Curriculares foram o resultado de discussões realizadas no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação, através do Workshop de Educação em Computação (WEI/98), das discussões realizadas no Seminário dos Consultores do SESu/MEC (Belo Horizonte, agosto/1998), das contribuições enviadas ao SESu/MEC em decorrência do Edital Nº 4, das discussões realizadas nas Escolas Regionais de Computação, das discussões entre professores via internet e mais diretamente das contribuições e revisões feitas por uma grande equipe de professores, culminando em 1999, com um documento norteador para que as instituições pudessem definir seus projetos pedagógicos.

instrumentalização necessária à compreensão dessa área, dentro do possível, uma abordagem de transversalidade.

- **Eixo de Formação Tecnológica** – desenvolvem-se os conhecimentos específicos da área tecnológica, ampliando as competências inerentes à sua formação profissional.
- **Eixo de Formação Complementar** – propõe-se desenvolver atividades que possibilitem o exercício da profissão numa perspectiva interdisciplinar e integradora, através de atividades interinstitucionais e de extensão.
- **Eixo de Formação Humanística** - perpassa pelas formações básica, tecnológica e complementar, com o intuito de formar um profissional ético e reflexivo, também sendo contemplada nas disciplinas de Introdução à Filosofia, Introdução à Sociologia e Computador e Sociedade.



**Figura 1. Correlação entre os eixos de formação, estágios supervisionados e trabalhos de conclusão de curso**

De uma forma geral, o projeto pedagógico contempla a identidade com o cenário nacional, preservando características específicas regionais, com atualidade e flexibilidade. Neste sentido, observa-se que a metodologia a ser adotada reúne estratégias de ensino diversificadas, mobilizando menos a memória e mais o raciocínio, desenvolvendo outras competências cognitivas superiores, bem como potencializando a interação entre educando e professor e aluno-aluno para a construção de conhecimentos coletivos.

A organização curricular proposta para o curso de **Bacharelado em Sistemas de Informação** é resultado da reflexão sobre a missão, concepção, visão, objetivos e perfil desejado para os egressos do curso. Esta organização está em completa sintonia com as tendências atuais que direcionam a produção e socialização do saber nas áreas do conhecimento das ciências da computação e informática. Em um sentido muito importante, a organização curricular aqui apresentada pode ser considerada como a metodologia através da qual o objetivo delineado na seção anterior, em especial o perfil esperado do egresso, será atingido.

A Estrutura curricular planejada oferecerá um sólido conhecimento teórico em consonância com a prática profissional na área, oferecendo metodologias de atividades laboratoriais, incentivo à pesquisa bibliográfica e atividades complementares de prática profissional. O curso promoverá sólida formação acadêmica, por meio de disciplinas e atividades que capacitarão os egressos na busca de soluções aos problemas do mundo real, por meio do emprego coerente das técnicas e dos recursos tecnológicos disponíveis ao processamento automatizado da informação.

De uma maneira mais específica, a organização curricular enfatizará o que podemos chamar de automação e gestão de sistemas organizacionais, propiciando para isso uma sólida formação em programação de computadores, banco de dados e redes de computadores, enfatizando tópicos como linguagens e ferramentas de programação, programação na Internet, análise e gerência de projetos, engenharia de software, compiladores, técnicas avançadas de programação, técnicas de busca e representação do conhecimento usadas em inteligência artificial, sistemas distribuídos e sistemas multiagentes.

## 5.1.1 DEMONSTRATIVO DO CUMPRIMENTO DAS DIRETRIZES CURRICULARES

### 5.1.1.1 FORMAÇÃO BÁSICA

Núcleo	Matérias	Disciplinas	Carga Horária	
<b>Formação Básica (CH: 1120h)</b>	<b>Ciência da Computação (CH: 720h)</b>	<b>Programação (CH: 320h)</b>	Algoritmos e Programação I	80
			Algoritmos e Programação II	80
			Programação Orientada a Objetos I	80
			Programação Orientada a Objetos II	80
		<b>Computação e Algoritmo (CH: 320h)</b>	Fundamentos de Ciência da Computação	80
			Algoritmo e Estrutura de Dados I	80
			Algoritmo e Estrutura de Dados II	80
			Pesquisa e Ordenação de Dados	80
	<b>Arquitetura de Computadores (CH: 80h)</b>	Arquitetura e Organização de Computadores	80	
		<b>Matemática (CH: 320h)</b>	Cálculo Diferencial e Integral	80
			Matemática Discreta	80
			Lógica Matemática	80
	Estatística Computacional		80	
<b>Núcleo</b>	<b>Matérias</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária</b>	
	<b>Sistemas de Informação (CH: 80h)</b>	Fundamentos de Sistemas de Informação	80	

**5.1.1.2 FORMAÇÃO TECNOLÓGICA**

Núcleo	Matérias	Disciplinas	Carga Horária
Formação Tecnológica (CH: 1280h)	Sistemas Operacionais (CH: 80h)	Sistemas Operacionais	80
	Redes de Computadores (CH: 400h)	Redes de Computadores I	80
		Redes de Computadores II	80
		Sistemas Distribuídos	80
		Projetos de Sistemas Web I	80
		Projetos de Sistemas Web II	80
	Compiladores (CH: 40h)	Linguagens e Paradigmas de Programação	40
	Banco de Dados (CH: 160h)	Banco de Dados I	80
		Banco de Dados II	80
	Engenharia de Software (CH: 320h)	Análise e Projeto de Sistemas I	80
		Análise e Projeto de Sistemas II	80
		Engenharia de Software I	80
		Engenharia de Software II	80
Inteligência Artificial (CH: 80h)	Inteligência Artificial	80	
Interface Homem-Máquina (CH: 40h)	Interface Homem-Máquina	40	
Informática Educativa (CH: 40h)	Informática Educativa	40	
Computação Gráfica (CH: 40h)	Computação Gráfica	40	
Sistemas de Informação (CH: 80h)	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	80	

**5.1.1.3 FORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Núcleo	Disciplinas	Carga Horária
Formação Complementar (CH: 1080h)	Gestão de Tecnologia da Informação	40
	Gerenciamento de Projetos	80
	Português Instrumental	40
	Inglês Instrumental	40
	Introdução à Administração	40
	Metodologia Científica	40
	Contabilidade e Finanças	40
	Empreendedorismo e Gestão de Negócios	40
	Estágio Supervisionado I	40
	Estágio Supervisionado II	40
	Estágio Supervisionado III	80
	Estágio Supervisionado IV	120
	Trabalho de Conclusão de Curso I	40
Trabalho de Conclusão de Curso II	40	
Atividades Complementares	360	



#### 5.1.1.4 FORMAÇÃO HUMANÍSTICA

Núcleo	Disciplinas	Carga Horária
<b>Formação Humanística (CH: 120h)</b>	Introdução à Filosofia	40
	Computador e Sociedade	40
	Introdução à Sociologia	40

Seguem abaixo algumas características presentes na matriz curricular que devem ser destacadas:

- Os conteúdos a serem desenvolvidos nas disciplinas e demais atividades acadêmicas permitirão a elaboração de projetos de algoritmos e sua implementação em linguagens de programação visando ao domínio tanto da abordagem estruturada como da abordagem orientada a objetos.
- A formação oferecida pelo curso possibilitará o desenvolvimento da visão abrangente e sistêmica de projetos e suficiente conhecimento da arquitetura de computadores para fazer a seleção adequada da plataforma computacional a ser utilizada em um sistema de informação. - O currículo foi estruturado de forma a contemplar conhecimentos relacionados a estruturas de dados que promovam o entendimento e as implicações dos vários esquemas de indexação e estruturas de armazenagem, modelagem, normalização, integridade e princípios de segurança.
- No decorrer do curso, o aluno desenvolverá modelos de processamento de transações, tanto para ambientes centralizados como distribuídos, ambientes e estruturas de rede de computadores, simulação como técnica aplicada para examinar fluxo de dados em um ambiente distribuído, componentes de um sistema de informação corporativo, incluindo a gestão da estrutura, requerimento do cliente, infra-estrutura de informação, componentes de hardware e software, controles e facilidades de armazenagem de dados e organização de redes.
- A organização curricular prevê os efeitos da mudança em um sistema de informação e as técnicas eficazes para permitir a mudança controlada no sistema, bem como as implicações sociais das decisões de projeto de sistemas, as considerações éticas, as soluções e aspectos de projeto de interface homem-máquina, as características funcionais de ambientes de trabalho em equipe, incluindo comunicação, gestão e compromisso.
- No que tange à adaptabilidade e atualização, além da possibilidade das alterações periódicas nos planos de ensino de cada disciplina, incluiu-se, na estrutura curricular a

disciplina “Tópicos Especiais em Sistemas de Informação”, cujo conteúdo temático será flexível, adaptado aos temas da atualidade e às necessidades específicas de cada turma. Esta disciplina promoverá ainda a realização de trabalhos interdisciplinares.

- As disciplinas a serem ministradas servirão para discussão e experimentação de novas técnicas, ferramentas e sistemas de informação, bem como seu gerenciamento.
- As atividades de Estágio Supervisionado possibilitarão a vivência em situações simuladas e reais, aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula no ambiente profissional e vice-versa, ou seja, permitirá experiências e vivências ricas em informações e condutas inovadoras que certamente trarão melhor dinâmica e flexibilidade na aprendizagem.

O Estágio obedecerá a um regulamento específico devendo contemplar o aprendizado e desenvolvimento de atividades como:

- Projeção, implantação e gerenciamento de redes de computadores;
- Desenvolvimento de aplicações e páginas para Internet;
- Cursos na área de Informática, como ministrante; - Auxílio nas atividades de laboratórios de informática;
- Consultoria na área de informática em geral, entre outros.

As atividades extracurriculares possibilitarão o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, em atividades de monitoria, estágios extracurriculares, iniciação científica, de extensão, participação em eventos científicos ou culturais ou em programas ou cursos oferecidos por organizações empresariais ou outras instituições de ensino.

O trabalho de conclusão de curso é dividido em duas disciplinas, Trabalho de Conclusão I e II, e cada uma delas terá um professor coordenador, com uma carga horária semanal de 02 (duas) horas/aula. A carga horária a ser cumprida pelos alunos não consta na matriz semanal, visto que cada aluno desenvolverá as atividades relacionadas ao projeto de forma independente e de acordo com seu tempo disponível. Essas disciplinas serão regidas por normas que se encontram no anexo deste documento.

### **5.3.1. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação dá significado ao trabalho escolar quando é concebida com um dos muitos instrumentos de que o professor dispõe para refletir e transformar sua ação didática.

A função da avaliação é priorizar a qualidade do processo de aprendizagem, isto é, o desenvolvimento do aluno. Para que isto aconteça, não pode ser vista como uma etapa final do processo de ensino, mas sim como parte integrante da práxis pedagógica que ocorre sistematicamente durante todo o processo de construção da aprendizagem.

Nesse sentido, no Curso Sistema da Informação será desenvolvida uma avaliação na perspectiva processual e contínua, buscando desenvolver uma aprendizagem na qual o aluno assimile ativamente o objeto do conhecimento, através do desenvolvimento de hábitos, atitudes/valores e conceitos.

Esta concepção de avaliação implica na análise dos aspectos qualitativos e quantitativos do desenvolvimento dos alunos conforme orienta a LDB, no Art.24o, inciso V, ao tratar dos critérios de verificação do rendimento escolar:

“Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.”

Para que isto aconteça o docente precisa identificar os instrumentos avaliativos mais adequados à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do aluno, e, por conseguinte, do seu próprio planejamento, pois, ao avaliar o aluno, o professor avalia o êxito de suas escolhas didáticas.

Assim sendo, a avaliação deve considerar suas múltiplas dimensões (CEFETRN,2005):

- Diagnóstica: aquela em que se busca conhecer melhor o desenvolvimento do aluno no início e durante o processo de ensino-aprendizagem com o intuito de fazer com que novos saberes sejam construídos e dificuldades sejam superadas.
- Processual: quando reconhece que a aprendizagem não acontece através da fórmula direta ensinar-aprender;
- Formativa: fundamenta-se no diagnóstico do desenvolvimento do aluno, propondo soluções e novos caminhos para garantir a aprendizagem dos alunos. Este pode expressar suas dúvidas, sinalizar suas principais dificuldades, pois tem a consciência e a autonomia de buscar auxílio do professor para regular sua aprendizagem.
- Somativa: expressa o resultado referente ao desempenho do aluno no bimestre/semestre/ano através de análises quantitativas.

Avalia-se para conhecer melhor o aluno, analisar o que está sendo aprendido e adequar o ensino do professor à aprendizagem dos alunos, pois só há sentido em falar de avaliação, se

ela se converte em instrumento da práxis pedagógica comprometido com a melhoria da aprendizagem dos alunos e do ensino do professor. Portanto, o processo de avaliação deve estar comprometido com a causa mais ampla da formação da cidadania que nunca será atingida plenamente se a avaliação se restringe a atribuição de notas. Avaliar é e sempre será sinônimo de melhoria, do professor, do aluno, da escola.

Assim, o sistema de avaliação adotado pelo curso Sistema da Informação e seus docentes atenderá aos seguintes pressupostos gerais:

- contribuir para uma aprendizagem mais rica, nos aspectos qualitativos e quantitativos;
- fornecer indicadores que levem a um ensino de maior qualidade e eficácia;
- proporcionar informações que, em conjunto com outras, possam construir uma base para a apreciação do trabalho do aluno, para a atribuição de classificações quando tal é necessária para a tomada de decisões relativas à promoção para a etapa seguinte.
- A sistemática de avaliação ocorrerá por todo o semestre letivo, não havendo etapas.
- Durante o semestre o docente deverá aplicar, no mínimo, três avaliações.
- A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter a média mínima 7,0 , para aprovação.
- Caso o aluno não atinja média para aprovação mas tenha obtido, no semestre, nota mínima 3,0 , fará prova final, que deverá ser aplicada 72 horas após o resultado da média semestral divulgada pelo docente.
- A média final será obtida pela soma da média semestral, mais a nota da prova final, dividida por 2; o resultado para aprovação deverá ser a média mínima 5,0.
- Será considerado aprovado o discente que apresentar frequência igual ou superior a 75%, por disciplina.
- A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á aplicando-se a fórmula abaixo:  
**Quadro demonstrativo do cálculo para obtenção da Media Final**

$$Xs = \frac{1x1^{\circ}AP + 2x2^{\circ}AP + 3x3^{\circ}AP}{6} \geq 7,0$$

$$\mathbf{XF} = \frac{\mathbf{Xs} + \mathbf{PF}}{2} \geq 5,0$$

Xs = média semestral    PF = Prova Final

XF = média final        AP = Avaliação

### 5.3.2. SISTEMA DE AUTO AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão da Instituição. Constitui-se em processo de contínuo aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e de prestação de contas à sociedade.

A auto avaliação do curso está inserida no processo de avaliação do **IFCE Campus Crato** e objetiva diagnosticar as qualidades e fragilidades da instituição para possibilitar uma reflexão sobre as ações de melhoria, resultando na reconstrução de seu projeto pedagógico. Será desenvolvida pela Coordenação do Curso juntamente com a CPA (Comissão Própria de Avaliação), formada por membros representantes do corpo docente, do técnicoadministrativo e do discente partir do terceiro ano de implantação do curso, ocorrendo semestralmente

O processo se dará por meio da aplicação de questionários aos alunos, professores e coordenação do curso de Sistemas de Informação, sendo disponível no site do campus em tempo determinado por cronograma e amplamente divulgado. No questionário dos discentes serão analisados os quesitos: auto avaliação da aprendizagem, avaliação dos procedimentos de ensino das disciplinas, avaliação dos professores de cada disciplina, da coordenação e avaliação das condições de funcionamento do curso. No questionário dos professores serão abordadas a auto avaliação de desempenho, avaliação da coordenação e dos alunos, e avaliação das condições de trabalho e funcionamento do curso. Para a coordenação será enfatizada auto avaliação de desempenho, a avaliação da gestão, dos professores, avaliação das condições de trabalho e funcionamento do curso. Os resultados serão divulgados no próprio site e analisados em um fórum promovido com vistas a elaborar plano de melhoria para o curso o qual servirá de suporte para o Plano de Desenvolvimento Institucional.

## 6 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICOADMINISTRATIVA

### 6.1 ORGANIZAÇÃO DO CONTROLE ACADÊMICO

A organização do controle acadêmico segue as normas estabelecidas e todo sistema de matrícula, trancamento, frequência, notas, aprovação e reprovação, bem como os demais procedimentos de secretaria contam com pessoal qualificado e com sistema de informação apropriado.

O sistema de controle acadêmico prima pela organização das informações referentes ao conteúdo curricular oferecido aos alunos, bem como a sistematização dos dados referentes ao horário e cronograma de atividades, incluindo a elaboração de toda a documentação pertinente à vida acadêmica, tendo presente a legislação educacional em vigor.

O **IF-CE Campus Crato** adota o regime semestral de matrícula por disciplina.

A cada semestre o aluno renova sua matrícula em disciplinas do currículo do seu curso, conforme horário de aulas preparado para aquele semestre.

Durante o semestre, sempre que interessar, o aluno pode solicitar histórico escolar contendo resultados das disciplinas cursadas em semestres anteriores.

A documentação de alunos e os registros acadêmicos serão administrados pela Secretaria Geral.

Documentos e informações são fornecidos continuamente pela Secretaria, atendendo solicitação de toda comunidade acadêmica. Os requerimentos de solicitação desses documentos são protocolados na própria Secretaria.

## **6..2 DO INGRESSO E DA MATRÍCULA**

O ingresso no curso Sistemas de Informação se dará da seguinte forma:

- a) mediante processo seletivo público/vestibular, obedecendo ao Edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção;
  - b) Aos candidatos, portadores de diploma, será concedido ingresso mediante os critérios: a) existência de vaga;  
b) maior número de disciplinas a serem aproveitadas no curso solicitado;
- Ao requerimento deverão acompanhar os seguintes documentos:
    - a) Histórico escolar;
    - b) Diploma;

- c) Programas das disciplinas cursadas, autenticados pela instituição de origem.
- O **IF-CE Campus Crato** não receberá alunos oriundos de cursos sequenciais.
  - O processo de matrícula nos cursos de graduação será por disciplina, priorizando-se:
    - a) as disciplinas do semestre regular;
    - b) o desempenho acadêmico do aluno, expresso pelo Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) para as disciplinas fora do semestre regular, que será obtido pelo somatório de notas, multiplicado pelos créditos, dividido pelo somatório de créditos;
    - c) as disciplinas consideradas pré-requisitos;
    - d) as disciplinas pendentes.
  - A matrícula será semestral e obrigatória em todas as disciplinas no primeiro semestre. Nos demais semestres, poderá ser feita, no mínimo, em quinze e, no máximo, em trinta e dois créditos.
  - Não será permitida a matrícula de alunos em dois cursos do mesmo nível.
  - Será permitido ao discente matricular-se em disciplina ofertada em outro curso, desde que a disciplina faça parte de sua matriz regular, o curso seja do mesmo nível, exista vaga, e não haja choque de horário.
  - O ajuste de matrícula será permitido, nos cursos de graduação dentro dos prazos previstos no calendário letivo, aos alunos que necessitarem fazer alteração no que diz respeito a:
    - a) cancelamento de disciplina;
    - b) inserção de disciplinas em que houver vagas, dependendo da correlação de conteúdos e créditos com o seu curso, respeitados os pré-requisitos.

Em todos os cursos, o aluno maior de idade fará sua própria matrícula; ao passo que o de menor idade deverá ser acompanhado por um dos pais ou responsável.

- Será admitida matrícula de aluno especial, nos cursos de graduação, desde que haja vaga na(s) disciplina(s) solicitada(s) e o requerente seja diplomado no nível respectivo ao pretendido.
- Ao requerimento deverá acompanhar os seguintes documentos:
  - a) cópia do diploma
  - b) histórico escolar
- O aluno especial poderá cursar, no máximo três disciplinas, podendo aproveitá-las, caso ingresse no **IF-CE Campus Crato**.

### **6.3 DO TRANCAMENTO DE MATRÍCULA E MUDANÇA DE TURNO**

- O discente poderá trancar a matrícula mediante requerimento dirigido à Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) que enviará à Coordenadoria Técnico-Pedagógica para emitir Parecer Técnico (CTP), devendo a CCA emitir Parecer Final.
- O discente, regularmente matriculado, poderá requerer trancamento total de matrícula nos seguintes casos, devidamente comprovados:
  - a) Doença prolongada;
  - b) Serviço militar;
  - c) Acompanhamento de cônjuge ou pais;
  - d) Trabalho formal;
  - e) Gravidez de risco;
  - f) Casos específicos, devidamente justificados, a critério da Diretoria de Ensino;
- O período máximo para trancamento será de um ano/dois semestres letivos para todos os cursos.



- Efetuado o trancamento da matrícula, o discente terá direito a reabertura, desde que requeira no prazo regulamentar estabelecido, estando, porém, sujeito à existência de vaga e de eventuais adaptações do currículo.
- Será admitido trancamento de disciplina, desde que o aluno permaneça matriculado em quinze créditos, no mínimo, o que deverá ser feito obrigatoriamente, até o trigésimo dia após o início do semestre letivo.
- O discente maior de idade, regularmente matriculado, poderá requerer mudança de turno; caso seja menor de idade deverá fazê-lo com autorização dos pais ou responsáveis. Em ambos os casos, deverá ser apresentada justificativa observando os itens abaixo: a) trabalho formal;  
b) estágio;  
c) casos específicos a critério da Diretoria de Ensino.

#### 6.4 DA "JUBILAÇÃO", DESISTÊNCIA E DO REINGRESSO

O tempo máximo de permanência do discente nos cursos do **IF-CE Campus Crato**, além da sua duração normal, será de 50%, sob pena de ser a matrícula cancelada por "jubilação".

- Não será contado para efeito de "jubilação" o tempo de trancamento de matrícula;
- Os casos de "jubilação" serão submetidos à apreciação do Diretor Geral do **IF-CE Campus Crato**, acompanhados de análise pedagógica, prévia, que decidirá, terminantemente, pelo cancelamento da matrícula, ou estabelecerá condições para a continuidade dos estudos, de acordo com a natureza de cada caso.
- Consumada a "jubilação", o discente só poderá reingressar, mediante novo processo seletivo público, com direito a aproveitamento de estudos.
- Será considerado desistente o aluno que:  
a) deixar de efetuar matrícula;  
b) faltar um mês consecutivo de aula sem justificativa comprovada.

O **IF-CE Campus Crato** concederá, em oportunidade única, o direito de reingresso a alunos desistentes, nas seguintes condições:

- a) ter a desistência ocorrido na primeira metade do curso e terem decorrido até três anos, no máximo;
  - b) ter a desistência ocorrido na segunda metade do curso e terem decorrido cinco anos, no máximo;
  - c) existir vaga, estando, porém, o aluno sujeito a eventuais adaptações ao currículo.
- Não será permitido o reingresso de alunos desistentes no S1 (primeiro semestre).

#### **6.5 DA TRANSFERÊNCIA, APROVEITAMENTO, VALIDAÇÃO DE ESTUDOS E DA MUDANÇA DE CURSO**

O **IF-CE Campus Crato** receberá, para todos os seus cursos, alunos oriundos dos sistemas de ensino: federal, estadual, municipal e privado.

- A aceitação de transferência dependerá:
  - a) da existência de vaga no curso e o aluno tenha sido submetido a um processo seletivo similar ao do **IF-CE Campus Crato**;
  - b) da conclusão do primeiro semestre, no curso de origem;
  - c) de estar o requerente regularmente matriculado na instituição de origem;
- O pedido de transferência só será aceito para a mesma área/habilitação de origem.
- As transferências *ex officio* se darão sob a forma da Lei específica. Caso não seja ofertada a habilitação solicitada, a análise do currículo indicará a habilitação afim.
- A solicitação de transferência será feita mediante protocolo, no setor de protocolos do **IF-CE Campus Crato**, até 60 dias imediatamente anteriores ao período de matrícula, definido em calendário.
- Ao requerimento de transferência deverão acompanhar os seguintes documentos: a) Histórico escolar;

- b) Matriz curricular do curso;
  - c) Programas das disciplinas cursadas, autenticados pela instituição de origem;
  - d) Declaração da instituição de origem de que o aluno está regularmente matriculado;
- Para o preenchimento das vagas existentes será considerado o maior número de créditos obtidos nas disciplinas a serem aproveitadas no curso pleiteado.
  - Em qualquer situação, para o preenchimento de vagas será observada a seguinte ordem de prioridade de atendimento:
    - a) reabertura de matrícula;
    - b) reingresso;
    - c) transferência;
    - d) entrada como graduado/ diplomado.
  - Será admitida mudança de curso da própria instituição, observando-se o seguinte:
    - a) a mudança só poderá ser pleiteada uma vez, e logo após a conclusão do primeiro semestre, salvo para os cursos que tenham a matriz curricular equivalente em dois ou três semestres;
    - b) será efetuada entre os cursos de área de conhecimentos afins;
    - c) nos cursos de graduação, serão considerados o Índice do Rendimento Acadêmico (IRA) e a existência de vaga.
  - Aos discentes do **IF-CE Campus Crato**, fica assegurado o direito de aproveitamento de disciplinas, desde que haja compatibilidade de conteúdo e carga horária de, no mínimo, 75% do total estipulado para a disciplina.
  - As disciplinas que são pré-requisitos daquelas aproveitadas serão automaticamente validadas.
  - Poderão ser aproveitadas disciplinas para o mesmo nível de ensino e entre áreas/habilitações afins.
  - É facultado ao aluno o aproveitamento de estudos feitos em níveis superiores ao pretendido.

Não será permitido ao aluno aproveitamento de disciplinas nas quais haja sido reprovado, anteriormente, no **IF-CE Campus Crato**.

- No aproveitamento, deverão ser considerados os conhecimentos adquiridos não só para as disciplinas do semestre em curso, como também para as de semestres posteriores, no caso de aluno recém-ingresso.
- O aluno recém-ingresso no **IF-CE Campus Crato** terá dez dias após a sua matrícula, para requerer o aproveitamento de disciplina.
- Quanto ao aluno veterano, o aproveitamento será para o semestre/ano posterior, devendo a solicitação ser feita durante os 30 (trinta) primeiros dias da 2ª etapa do semestre em curso.
- Documentação exigida para o aproveitamento:
  - a) Histórico escolar, com carga horária das disciplinas
  - b) Programa das disciplinas solicitadas, devidamente autenticado pela instituição de origem.
- O **IF-CE Campus Crato** adotará validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares, com êxito, e/ou experiência comprovada no trabalho, mediante avaliação teórica e/ou prática, feita por uma banca, composta, no mínimo, de dois professores.
- É facultada ao aluno a validação de conhecimentos. A validação de estudos/conhecimentos só poderá ser solicitada uma vez, por disciplina.
- Na validação, poderão ser avaliados os conhecimentos adquiridos para as disciplinas do semestre em curso, assim como para as de semestres posteriores, para alunos recém-ingressos;
- Quanto ao aluno veterano, a validação será para o semestre posterior, devendo a solicitação ser feita durante os 30 (trinta) primeiros dias da 2ª etapa do semestre em curso.

#### **6..6 ATENDIMENTO EXTRACLASSE**

Os docentes disponibilizarão horários para atendimento aos alunos que participarem dos projetos de iniciação científica, das monitorias, tutorias, projetos de extensão, dos trabalhos

de conclusão de curso, Estágios Supervisionados e em orientações pedagógicas na rotina das salas de aulas.

### 6..7 OPERACIONALIZAÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR

1º período	
Disciplinas	C/H
1.01 – Cálculo Diferencial e Integral	80
1.02 – Fundamentos de Sistemas de Informação	80
1.03 – Inglês Instrumental	40
1.04 – Fundamentos de Ciência da Computação	80
1.05 - Introdução à Filosofia	40
1.06 – Algoritmos e Programação I	80
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

2º período	
Disciplinas	C/H
2.01 – Introdução à Administração	40
2.02 – Algoritmos e Estrutura de Dados I	80
2.03 – Português Instrumental	40
2.04 – Lógica Matemática	80
2.05 – Algoritmos e Programação II	80
2.06 - Matemática Discreta	80
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

3º período	
Disciplinas	C/H
3.01 – Linguagens e Paradigmas de Programação	40
3.02 - Algoritmos e Estrutura de Dados II	80
3.03 – Banco de Dados I	80
3.04 – Arquitetura e Organização de Computadores	80
3.05 – Metodologia Científica	40
3.06 – Programação Orientada a Objetos I	80
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

4º período	
Disciplinas	C/H
4.01 – Banco de Dados II	80
4.02 – Programação Orientada a Objetos II	80
4.03 – Redes de Computadores I	80
4.04 – Análise e Projeto de Sistemas I	80
4.05 – Sistemas Operacionais	80
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

5º período	
Disciplinas	C/H
5.01 – Sistemas Distribuídos	80

---

5.02 – Análise e Projeto de Sistemas II	80
5.03 – Redes de Computadores II	80
5.04 – Estatística Computacional	80
5.05 – Pesquisa e Ordenação de Dados	80
<b>Sub-total do Período</b>	<b>400</b>

5.06 – Estágio Supervisionado I	40
<b>Total do Período</b>	<b>440</b>

6º período	
Disciplinas	C/H
6.01 – Projetos de Sistemas WEB I	80
6.02 – Engenharia de Software I	80
6.03 – Gerenciamento de Projetos	80
6.04 – Introdução à Sociologia	40
6.05 – Inteligência Artificial	80
<b>Sub-total do Período</b>	<b>360</b>
6.06 – Estágio Supervisionado II	40
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

7º período	
Disciplinas	C/H
7.01 – Interface Homem-Máquina	40
7.02 – Engenharia de Software II	80
7.03 – Computação Gráfica	40
7.04 - Projetos de Sistemas WEB II	80
7.05 – Gestão de Tecnologia da Informação	40
<b>Sub-total do período</b>	<b>280</b>
7.06 – Estágio Supervisionado III	80
7.07 – Trabalho de Conclusão de Curso I	40
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

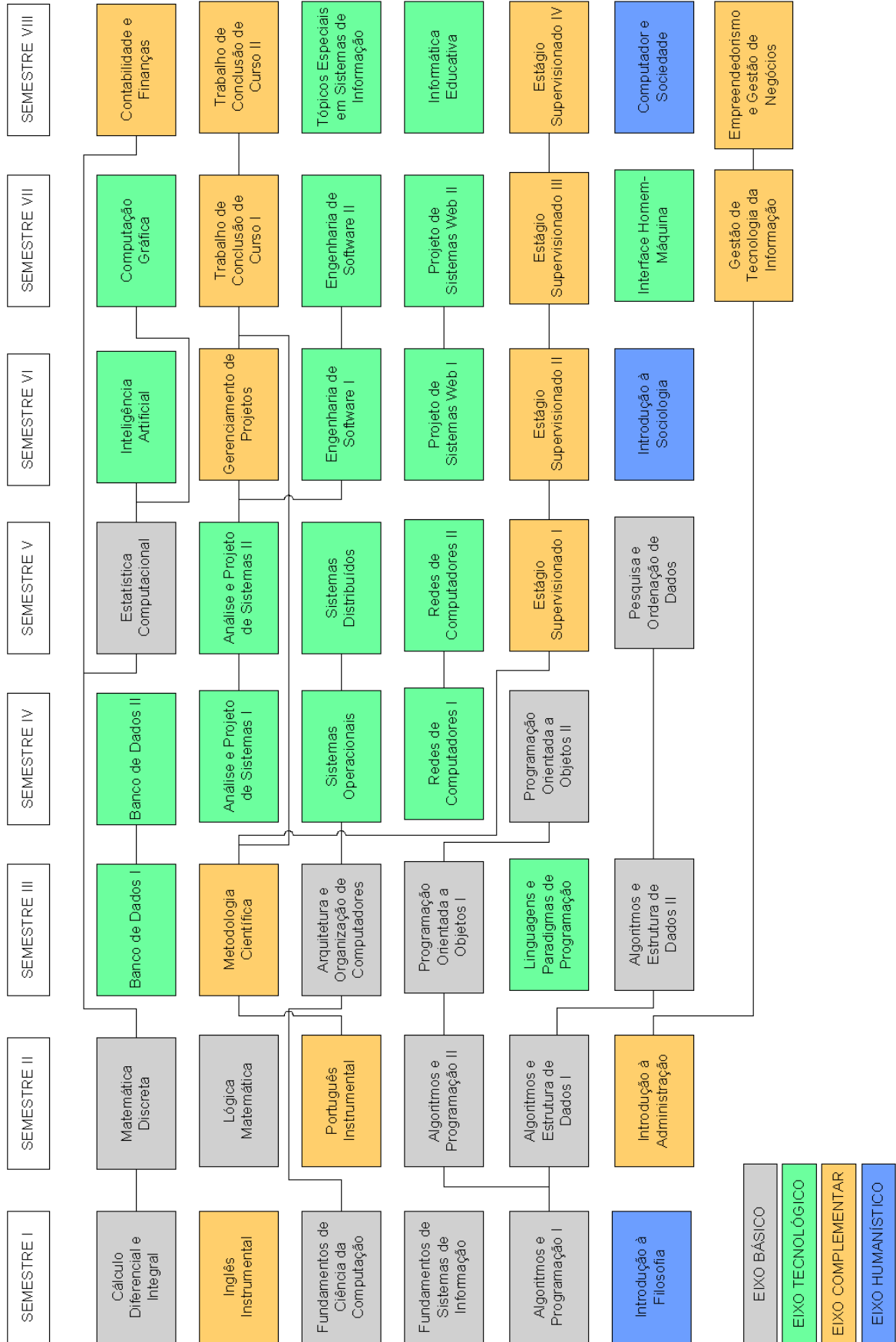
8º período	
Disciplinas	C/H
8.01 – Empreendedorismo e Gestão de Negócios	40
8.02 – Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	80
8.03 – Contabilidade e Finanças	40
8.04 – Computador e Sociedade	40
8.05 – Informática Educativa	40
<b>Sub-total do Período</b>	<b>240</b>
8.06 – Estágio Supervisionado IV	120
8.07 – Trabalho de Conclusão de Curso II	40
<b>Total do Período</b>	<b>400</b>

Resumo Curricular	
Total das Disciplinas do Curso	<b>2880</b>
Trabalhos de Conclusão de Curso	<b>80</b>
Estágios Supervisionados	<b>280</b>
Atividades Complementares	<b>360</b>
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>3600</b>

### **6..7.1 MATRIZ CURRICULAR COM DISCIPLINAS E PRÉ-REQUISITOS**



Matriz Curricular



## 6.7.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DO CURSO

### 1º PERÍODO

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL</b>	
<b>Ementa:</b> Funções de uma variável real, Limites, Continuidade, Derivada, Aplicações das derivadas, Integrais indefinida e definida, Aplicações de integrais.	
<b>EIXO: BÁSICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h//a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ÁVILIA, G. <b>Cálculo das funções de uma variável.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2004.	
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. <b>Cálculo diferencial e integral.</b> São Paulo: Makron Books, 2002.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações.</b> Rio de Janeiro: LTC, 1999.	
PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. <b>Cálculo diferencial e integral de funções.</b> Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.	
SILVA, S. M. da. <b>Cálculo básico para cursos superiores.</b> São Paulo: Atlas, 2003.	

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>	
<b>Ementa:</b> Fundamentos de Tecnologia da Informação: <i>hardware</i> , <i>software</i> , redes, arquivos e banco de dados, arquiteturas de computadores e sistemas operacionais. Abordagem sistêmica e Análise de sistemas de informação. Tomada de decisão. Informação operacional e gerencial. Administração de sistemas de informação. Qualidade, segurança e auditoria de informática. Relacionamento organizacional de sistemas de informação. Tipologia de sistemas de informação. Tecnologia da informação nas organizações. O profissional de sistemas de informação.	
<b>EIXO: BÁSICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
VELLOSO, F. C. <b>Informática – conceitos básicos.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2000.	
MATTOS, A. C. M. <b>Sistemas de informação: uma visão executiva.</b> São Paulo: Saraiva, 2005.	

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações gerenciais: administrando a empresa digital**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STAIR, RALPH. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. LTC. Rio de Janeiro. 1998

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K. de; CIDRAL, A. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BATISTA, E. de O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, J. F. de **Sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 2005.

#### DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL

##### Ementa:

Estudo de textos específicos da área de computação visando a compreensão. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão. Desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.

##### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

##### PRE- REQUISITO:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOECKNER, K.; BROWN, P. C. **Oxford English for computing**. Oxford: OUP, 1996.

CRUZ, D. T.; ROSAS, M.; SILVA, A. V. **Inglês.com textos para informática**. Salvador: UFBA, 2003.

GLENDINNING, E. H.; McEWAN .J. **Basic english for computing**. Oxford: OUP, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, L. de **Dicionário de gestão & negócios - inglês-português**. São Paulo: Clássica, 2000.

COLLIN, S. **Dictionary of computing**. London: Bloomsbury, 2004.

DAINTITH, J. **Dictionary of computing**. Oxford: OUP, 2004.

THOMSON, A. J.; MARTINET, A. V. **A practical english grammar**. Oxford: OUP, 2000.

#### DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

##### Ementa:

Programas. Máquinas e computações. Máquinas universais e máquina de Turing. Tese de Church. Funções recursivas. Computabilidade. Compiladores e interpretadores.

##### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

##### PRE- REQUISITO:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P.B. **Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade**. Porto Alegre: Sagra-Luzatto, 1999  
 HARRY LEWYS & CHRISTOS PAPADIMITRIOU: **Elementos de Teoria da Computação**, Editora Bookman, Porto Alegre, 2a. ed., 2000.  
 MICHAEL SISPSER. **Introduction to the Theory of Computation**. PWS Publishing Company, Boston, 1997.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOPCROFT, J. E., ULLMAN, J. D. **Introduction to Automata Theory, Languages and Computation**. Reading: Addison-Wesley, 1979.  
 SUDKAMP, Thomas A. **Languages and machines: an introduction to the theory of Computer Science**. 2.ed. Reading, Addison-Wesley, 1997.  
 COHEN, D. I. A. - **Introduction to Computer Theory**. 2.ed., John Wiley & Sons, 1991.

#### DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À FILOSOFIA

##### Ementa:

A Gênese do Pensamento Filosófico, Mito e Filosofia. A História da Filosofia. Definições de filosofia: as diferentes correntes filosóficas contemporâneas. Teoria do conhecimento. Filosofia da ciência. A política. Filosofia e educação. Filosofia e Cultura. Problemas morais e problemas éticos. Filosofia da linguagem. Filosofia da mente.

##### EIXO: HUMANÍSTICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a **Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

##### PRE- REQUISITO:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, R. A. **Filosofia da ciência: uma introdução ao jogo e suas regras**. São Paulo: Brasiliense, 2000.  
 CHARBONNEAU, P. E. **Curso de filosofia: lógica e metodologia**. São Paulo: EPU, 2001.  
 CHAUI, M. de S. **Convite à Filosofia**. 12. ed. São Paulo, São Paulo, Brasil: Ática, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, MARIA LÚCIA DE ARRUDA; MARTINS, MARIA HELENA PIRES. **TEMAS DE FILOSOFIA**. SÃO PAULO: MODERNA, 1992.  
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.  
 DIMENSTEIN, Gilberto; STRECKER, Heidi; GIANANTI, Alvaro Cesar. **Dez lições de filosofia para um Brasil cidadão: volume único**. São Paulo: FTD, 2008.

#### DISCIPLINA: ALGORÍTMOS E PROGRAMAÇÃO I

##### Ementa:

Conceitos básicos. Comandos de entrada e saída. Representações de um Algoritmo Variáveis. Variáveis,

expressões e operadores. Apresentação e utilização de uma Linguagem de Programação. Documentação de código. Estruturas condicionais. Biblioteca com funções matemáticas. Estruturas de repetição. Manipulação de Strings. Definindo e acessando funções. Listas e Matrizes. Arquivos. Exemplos de algoritmos e programas.	
<b>EIXO: BÁSICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
Marco Medina e Cristina Fertig. <b>Algoritmos e Programação – Teoria e Prática</b> . Novatec. 2005. Nilo Ney Coutinho Menezes. <b>Introdução à programação com Python</b> . Novatec. 2010. LOPES, A.; GARCIA, G. <b>Introdução à programação</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2002.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de programação</b> . São Paulo: Makron Books, 2005. Anita Lopes & Guto Garcia. <b>500 Algoritmos Resolvidos</b> . Editora Campus. 2002. EVARISTO, J. <b>APRENDENDO A PROGRAMAR: PROGRAMANDO EM LINGUAGEM PASCAL</b> . RIO DE JANEIRO: BOOK EXPRESS, 2002.	

## 2º PERÍODO

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO</b>	
<b>Ementa:</b> Formação do conhecimento administrativo. Principais teorias e escolas da administração: administração científica e escola clássica. Escola das relações humanas. Escola neoclássica. Administração por objetivos. Escola estruturalista. Escola comportamental. Escola sistêmica. Escola contingencial. Abordagens contemporâneas da administração.	
<b>EIXO: COMPLEMENTAR</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 40 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 2 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARAÚJO, L. C. G de. <b>Teoria geral da administração</b> . São Paulo: Atlas, 2004. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Introdução à administração</b> . São Paulo: Atlas, 2004. CHIAVENATO, I. <b>Introdução à teoria geral da administração</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2001.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DRUCKER, P. F. <b>A prática da administração de empresas</b> . São Paulo: Pioneira, 1998. MOTTA, F. C. P. <b>Teoria geral da administração</b> . São Paulo: Pioneira, 1998. PLANTULLO, V. L. <b>Teoria geral da administração</b> . de Taylor as redes neurais. São Paulo: FGV, 2001.	

**DISCIPLINA: ALGORITMO E ESTRUTURA DE DADOS I**

**Ementa:**

Tipos abstratos de dados e suas especificações formais; registros, vetores e matrizes; listas lineares; filas e pilhas; Introdução às árvores. Resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmos. Análise do problema, estratégias de solução e representação de algoritmos.

**EIXO: BÁSICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Algoritmos e Programação I

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C.** São Paulo: Pioneira, 2004.  
SOUZA, M. A. F. de et al. **Algoritmos e lógica de programação.** São Paulo: Pioneira, 2005.  
LAGES, N.; GUIMARÃES, A. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MAGRI, J. A. **Lógica de programação:** ensino prático. São Paulo: Érica, 2003.  
MANZANO, J. A. N. G. **Lógica estruturada para programação de computadores.** São Paulo: Érica, 2002.  
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. **Algoritmos: teoria e prática.** Tradução de VANDENBERG D. de S. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

**DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL**

**Ementa:**

Leitura e produção de textos literários e técnicos. Conceito de Linguagem, Língua e Texto. Elementos constitutivos do texto. Estrutura do parágrafo. Tipologia textual. Texto técnico, texto científico e texto informativo. Revisão Gramatical. Relatórios administrativos. Carta comercial. Ofício, Requerimento, Procuração, Ata, Edital. Comunicação aplicada aos sistemas informacionais. Técnica de elaboração de textos utilizados na área do curso.

**EIXO: COMPLEMENTAR**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BLINKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita.** São Paulo: Ática, 2005.  
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental.** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.  
GOLD, M. **Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização.** São Paulo: Makron Books, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRADE, M. M. de; MEDEIROS, J. B. **Comunicação em língua portuguesa**. São Paulo: Atlas, 2004.  
 BERLO, D. K. **O processo da comunicação**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.  
 GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

### DISCIPLINA: LÓGICA MATEMÁTICA

#### Ementa:

Proposições; Operações sobre Proposições; Construção de Tabelas-Verdade; Tautologia, Contradições e Contingências; Implicação Lógica; Álgebra das Proposições; Método Dedutivo; Argumentos, Regras de Inferência; Validade Mediante Regras de Inferência; Cálculo de Predicados; Álgebra de Boole.

#### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

#### PRE- REQUISITO:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR FILHO, E. de **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.

BISPO, CARLOS ALBERTO F., CASTANHA, LUIZ B. & FILHO, OSWALDO MELO S. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

FEITOSA, HÉRCULES DE ARAÚJO & PAULOVICH, LEONARDO. **Um prelúdio à lógica**. São Paulo: UNESP, 2005.

DAGHLIAN, J. **Lógica e Álgebra de Boole**. São Paulo: Atlas, 1986.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FÁVARO, Silvio & KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de Lógica e Matemática Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2005.

CUNHA, Francisco Gêneve Muniz. **Lógica e Conjuntos**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2008.

ABE, JAIR MINORO; SCALZITTI, ALEXANDRE. **INTRODUÇÃO À LÓGICA PARA A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**. SÃO PAULO: ARTE & CIÊNCIA, 2008.

### DISCIPLINA: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II

#### Ementa:

Algoritmos recursivos. Chamadas recursivas diretas e indiretas. Modularização de programas. Passagem de parâmetros com recursividade. Ambientes de programação. Construção de programas utilizando um IDE (Integrated Development Environment) específico. Manipulação de arquivos para persistência de dados. Desenvolvimento de aplicações desktop com Interfaces Gráficas. Documentação de programas.

#### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Algoritmos e Programação I

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java - Como programar**. Prentice-Hall, 8ª Edição, 2010.

SOUZA, M. A. F. de et al. **Algoritmos e lógica de programação**. São Paulo: Pioneira, 2005.  
LAGES, N.; GUIMARÃES, A. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHO, A.; HOPCROFT, J; ULLMAN, J. **The design and analysis of computers algorithms**. AddisonWesley, 1974.  
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. **Algoritmos: teoria e prática**. Tradução de VANDENBERG D. de S. Rio de Janeiro: Campus, 2002.  
SIERRA K.; BATES, B. **Use a Cabeça! - Java**. Alta Books, 2ª Edição, 2007.

#### DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA

##### Ementa:

Teoria elementar dos conjuntos. Relações. Funções. Teoria dos Grafos. Indução matemática. Recursão. Sistemas algébricos. Linguagens simbólicas. Sistemas de equações lineares. Matrizes. Vetores. Espaços Vetoriais. Dependência e independência linear. Transformações lineares. Fundamentos de análise combinatória.

##### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a **Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Cálculo Diferencial e Integral

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Matemática discreta**. Porto Alegre: Bookman, 2004.  
MENEZES, P. B. **Matemática discreta para computação e informática**. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2004.  
GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a Ciência da Computação**. RJ: LTC, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVILA, G. **Variáveis complexas e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
LOPES, L. **Manual de funções exponenciais e logaritmos**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.  
ROSEN, K. H. **Discrete Mathematics and its applications**. 5. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2003.

### 3º PERÍODO

#### DISCIPLINA: LINGUAGENS E PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

##### Ementa:

Histórico e evolução das linguagens de programação. Conceitos fundamentais de programação: abstração de dados, abstração de controle, sintaxe, semântica e pragmática das linguagens. Compiladores e Interpretadores. Paradigmas de linguagens de programação imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos. Estudo comparativo de linguagens, estruturas de controle, ambiente de execução.

##### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a **Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a



<b>PRE- REQUISITO:</b>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
VAREJÃO, F. M. <b>Linguagens de programação: conceitos e técnicas.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2004. SEBESTA, R. <b>Conceitos de Linguagem de programação.</b> 5ª edição. Ed. Bookman, 2003. MELO, A. C. V. de; SILVA, F. S. C. da <b>Princípios de linguagens de programação.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
FRIEDMAN, D. P.; WAND, M. <b>Essentials of Programming Languages.</b> 3a ed., The MIT Press, 2008. TOSCANI, S.; PRICE, A. M. de A. <b>Implementação de linguagens de programação.</b> Rio de Janeiro: Sagra-Luzzatto, 2004. JAZZAYERI, M.; GHEZZI, C.. <b>Conceitos de Linguagens de Programação.</b> 3a ed., Rio de Janeiro, Campus, 1998.

<b>DISCIPLINA: ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS II</b>
<b>Ementa:</b> Conjuntos. Grafos: Representação, busca e ordenação topológica de grafos. Algoritmos em grafos. Introdução à análise de algoritmos. Classes de complexidade algorítmica. Aplicações de projeto de algoritmos. Metodologias de desenvolvimento de algoritmos.
<b>EIXO: BÁSICO</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h/a</b> <span style="float: right;"><b>Nº DE CREDITOS: 4</b></span>
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a</b>
<b>PRE- REQUISITO:</b> Algoritmos e Estrutura de Dados I
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. <b>Algoritmos: teoria e prática .</b> Tradução de VANDENBERG D. de S. Rio de Janeiro: Campus, 2002. ZIVIANI, N. <b>Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C.</b> São Paulo: Pioneira, 2004. LAGES, N.; GUIMARÃES, A. <b>Algoritmos e estruturas de dados.</b> Rio de Janeiro: LTC, 1994.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
LAFOR, R. <b>Estruturas de dados e algoritmos em Java.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. DROZDEK, A. <b>Estrutura de dados e algoritmos em computação.</b> São Paulo: Pioneira, 2003. PREISS, B. R. <b>ESTRUTURAS DE DADOS E ALGORITMOS: PADRÕES DE PROJETOS ORIENTADOS A OBJETOS COM JAVA.</b> RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2001.

<b>DISCIPLINA: BANCO DE DADOS I</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos Básicos. Modelo conceitual de banco de dados: Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo lógico de um banco de dados: Modelo Relacional. Álgebra relacional. Projeto de um Banco de Dados: Mapeamento do Modelo Conceitual para o Modelo lógico. Normalização. Introdução à Linguagem Padrão Relacional: SQL. Linguagem para Manipulação de Dados, Consulta de Dados e Controle de Dados. Introdução a um SGBD Relacional. Consulta e Manipulação de Dados utilizando uma Linguagem

de Programação.

**EIXO: TECNOLÓGICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h/a**

**Nº DE CREDITOS: 4**

**CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a**

**PRE- REQUISITO:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.  
Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan., **Sistema de Banco de Dados**, Editora: CAMPUS.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABREU, M.; MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2004.  
GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de banco de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL**. Campinas: Unicamp, 2003.  
MACHADO, F. N. **Banco de dados: projeto e implementação**. São Paulo: Érica, 2004.  
Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer D. Widom. **Database Systems: The Complete Book**. Prentice Hall; 2ª Edição. 2008

**DISCIPLINA: ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**

**Ementa:**

Conceitos básicos de arquitetura e organização de computadores. Estruturas de Interconexão. Organização de memória: Memória principal, cache, memória externa. Dispositivos de E/S. Unidade Central de Processamento: Conjuntos de instruções Modos de Endereçamento. Exploração do paralelismo no nível de instrução: superescalaridade, processamento vetorial. Arquiteturas CISC e RISC.

**EIXO: BÁSICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h/a**

**Nº DE CREDITOS: 4**

**CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a**

**PRE- REQUISITO:** Fundamentos de Ciência da Computação

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.  
TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARTER, N. **Arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003.  
IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. 20. ed. São Paulo: Érica, 2002.  
WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2000.  
PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface**, 3rd edition, Morgan Kaufmann Publishers, 2007.

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>	
<b>Ementa:</b> O papel da ciência. Tipos de conhecimento. Métodos e técnicas de pesquisa. O processo de leitura. Citações bibliográficas. Trabalhos acadêmicos: tipos, características e composição estrutural. O projeto de pesquisa experimental e não experimental. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Relatório de pesquisa. Estilo de redação. Referências bibliográficas. Apresentação gráfica. Normas da ABNT.	
<b>EIXO: COMPLEMENTAR</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 40 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 2 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b> Português Instrumental	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
PÁDUA, E. M. M. <b>Metodologia da pesquisa</b> . 4. ed. Campinas: Papirus, 2000. SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>Informação e documentação - referências – elaboração</b> : NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CERVO, A. L. et al. <b>Metodologia científica</b> . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002. COSTA, M. de F.; COSTA, M. A. F. da. <b>Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2001. LAKATO, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.	

<b>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I</b>	
<b>Ementa:</b> Paradigmas relativos às linguagens de programação orientadas a objetos. Histórico da programação orientada a objetos e comparativo com a programação estruturada. e-conceitos de orientação a objetos: classes, objetos, encapsulamento, construtores, sobrecarga, herança, classes abstratas, interfaces, redefinição (sobrescrita), polimorfismo (ligação dinâmica), manipulação de eventos e exceções. Ilustração com uma linguagem orientada a objetos.	
<b>EIXO: BÁSICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b> Algoritmos e Programação II	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARGILA, C.; YOURDON, E. <b>Análise e projeto orientado a objetos</b> . São Paulo: Makron MEYER, B. <b>Object-oriented software construction</b> , USA: Prentice-Hall International, 2000.Books, 1999.  DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>Java - Como programar</b> . Prentice-Hall, 8ª Edição, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SIERRA K.; BATES, B. <b>Use a Cabeça!</b> - Java. Alta Books, 2ª Edição, 2007. SCHMITZ, E.; SILVEIRA, D. <b>Desenvolvimento de software orientado a objetos</b> . Rio de Janeiro:	

Brasport, 2000.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.. **C++: como programar**. Porto Alegre: Bookman. 2001

#### 4º PERÍODO

### DISCIPLINA: BANCO DE DADOS II

#### Ementa:

Conceitos avançados sobre Banco de dados, estruturas de armazenamento de dados (BTree), Modelagem de sistemas de bancos de dados, segurança dos dados, ética e regras para Indexação dos dados, técnicas para aperfeiçoar a coleta dos dados (tunning). Programação para bancos de dados, stored procedures, visões, triggers. Conceitos básicos de Datawarehouse, Data Mining e OLAP.

#### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Banco de Dados I

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.

KORTH, H.F.; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Banco de Dados**. 3a. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, M.; MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2004.

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de banco de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL**. Campinas: Unicamp, 2003.

MACHADO, F. N. **Banco de dados: projeto e implementação**. São Paulo: Érica, 2004.

### DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II

#### Ementa:

Tópicos avançados em programação orientada a objetos. Múltiplas fluxos de execução. Applets. Exceções e depuração. Redes e *sockets*. Prática em construção de algoritmos. Padrões de projetos. Componentização. Prática avançada de programação.

#### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Programação Orientada a Objetos I

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. Porto Alegre: Bookman. 2001.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.. **C++: como programar**. Porto Alegre: Bookman. 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOCH, G. **Object-oriented analysis and design with applications**. Addison- Wesley, 2000.  
 SHLAER, S.; MELLOR, S. J. **Análise de sistemas orientada para objetos**. São Paulo: Makron Books, 1990.  
 SOMMERVILLE, I. **Software engineering**. New York: Addison-Wesley, 2000.  
 PRESSMAN, R. **Engenharia de software**. São Paulo: Macron Books. 1995.  
 YOURDON, E.; ARGILA, C. **Análise e projeto orientados a objetos**. São Paulo: Makron Books, 1999.

### DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES I

**Ementa:**

Redes locais e geograficamente distribuídas. Classificação das redes, componentes e estrutura das redes. Arquiteturas de redes de computadores. Camadas: física, enlace, rede, transporte, aplicação. Tendências em redes de computadores: móveis, sem fio, óticas. Redes de armazenamento. Gerenciamento de rede. Infra-estrutura para o gerenciamento de redes.

**EIXO: TECNOLÓGICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:**

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J.; ROSS, K. **Redes de computadores e a Internet**. Boston: Addison-Wesley, 2003.  
 TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
 PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. **Redes de computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA JUNIOR, A. W. **Tecnologias de rede & comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.  
 MORAES, A. F. de **Redes de computadores: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2004.  
 STEVENS, W. R. et al. **Unix network programming: The Sockets Networking API**. Addison Wesley, 2003. v. 1.

### DISCIPLINA: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS I

**Ementa:**

Conceitos fundamentais de processo de desenvolvimento de sistemas. Análise e desenvolvimento. Etapas do desenvolvimento de sistemas. Ferramentas de apoio ao desenvolvimento. Conceitos básicos sobre padrões. Metodologia estruturada, modelagem funcional e de dados. Projeto lógico e físico. Detalhamento do DFD. Levantamento de requisitos. Projeto estruturado na forma de comandante em chefe (DHS e DHP). Avaliação da metodologia estruturada.

**EIXO: TECNOLÓGICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:**

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAVIS, W. S. **Análise e projeto de sistemas: uma abordagem estruturada**. Rio Janeiro: LTC, 1994.  
 GANE, C. & SARSON, T. **Análise estruturada de sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
 DEMARCO, T. **Análise estruturada e especificação de sistemas**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZAHARAN, S. **Software process improvement**. USA, Addison-Wesley, 1997.  
 YOURDON, E. **Análise estruturada moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.  
 PAGE-JONES, M. **Projeto estruturado de sistemas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.  
 PRESSMAN. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron, 1995.

#### DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS

##### Ementa:

Introdução aos sistemas operacionais: fundamentos, históricos e evolução; Estruturas de sistemas de computação. Estruturas de sistemas operacionais. Gerência de processos. Gerência de processador e controle de concorrência. Gerência de memória. Sistemas de arquivo. Gerência de dispositivos de entrada/saída. Problemática dos deadlocks. Principais sistemas operacionais utilizados na área de sistemas de informação.

##### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Arquitetura e Organização de Computadores

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2003.  
 SILBERSCHATZ, A. et al. **Fundamentos de sistemas operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.  
 MACHADO, F. B. **Arquitetura de sistemas operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; e CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. Tradução de Operating Systems, 3rd ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2005.  
 STALLINGS, W. **Operating systems**. Prentice Hall, 2004.  
 OLIVEIRA, R. S. de. **Sistemas operacionais e programação concorrente**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.  
 WOODHULL, A. S. TANENBAUM, A, S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. Porto Alegre: Bookmam, 2002.

### 5º PERÍODO

#### DISCIPLINA: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

##### Ementa:

Conceitos de sistemas distribuídos: definição e principais características de sistemas distribuídos, motivação para o desenvolvimento de aplicações distribuídas, exemplos de sistemas distribuídos, aspectos de heterogeneidade, abertura, segurança, escalabilidade, tempo e coordenação, tolerância a falhas, replicação, controle de concorrência, transações distribuídas e transparência em sistemas distribuídos. Computação distribuída e paralela: paralelismo e granularidade, multiprocessadores e

multicomputadores, ambientes fortemente acoplados e fracamente acoplados, Sistemas Operacionais Distribuídos e Sistemas Operacionais de Rede. Arquiteturas de sistemas distribuídos e seus modelos fundamentais: arquitetura cliente-servidor e processos pares, Modelo de Interação: Sistemas Distribuídos Síncronos e Assíncronos, Modelo de Falhas e Modelo de Segurança.

**EIXO: TECNOLÓGICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Sistemas Operacionais

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COULOURIS, G; DOLLIMORE, J. and KINDBERG, T.. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto.** 4 ed., Bookman, 2007.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. **Distributed Systems: Principles and Paradigms.** 2 ed., PrenticeHall, 2007.

TEL, G. **Introduction to Distributed Algorithms.** 2a ed., Cambridge University Press, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDERSON, R. J. **Security Engineering: a guide to building dependable distributed systems.** 2a ed., Wiley, 2008.

LYNCH, Nancy A. **Distributed Algorithms.** Morgan Kaufmann, 1997.

BIRMAN, K. P. **Reliable Distributed Systems: technologies, web services, and applications.** Springer, 2005.

**DISCIPLINA: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS II**

**Ementa:**

Desenvolvimento orientado a objetos. Benefícios, promessas, custos. O princípio do código mínimo. Encapsulamento. Ênfase em UML. Associação entre objetos e as propriedades dos objetos das classes (comportamentais e de interação). Critérios de localização de objetos e identificação de estruturas. Mapeamento de objetos em bancos de dados relacionais (pontos fortes e pontos fracos). Apresentação do modelo de Banco de Dados Orientado a objetos (pontos fortes e pontos fracos).

**EIXO: TECNOLÓGICO**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Análise e Projeto de Sistemas I

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BOOCH, G.; JACOBSON, A.; RUMBAUGH, J. **Unified modeling language,** Addison-Wesley, 2000.

FOWLER, M. **UML essencial.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AHMED, K. Z.; UMRYSH, C. H. **Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

KRUCHTEN, P. **Introdução ao RUP - Rational Unified Process**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

MEDEIROS, E. **Desenvolvendo software com UML 2.0: definitivo**. São Paulo: Makron Books, 2004.

## DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES II

### Ementa:

Implementação e funcionamento dos sistemas operacionais *Windows e GNU/Linux* em rede. Cabeamento e Compartilhamento de *Internet*, arquivos e impressoras. Sistemas de comunicação de dados. Transmissão de sinais. Meios de transmissão, sinais analógicos e sinais digitais, modulação e características de transmissão. Erros. Técnicas de tratamento de erros. Comunicação de dados e evolução de teleprocessamento. Sistemas centralizados e sistemas distribuídos.

### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Redes de Computadores I

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J.; ROSS, K. **Redes de computadores e a Internet**. Boston: Addison-Wesley, 2003.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. **Redes de computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, A. F. de. **Redes de computadores: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2004.

BADDINI, F. C. **Gerenciamento de redes com windows xp**. São Paulo: Érica, 2003.

LIMA JUNIOR, A. W. **Tecnologias de rede & comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.

TEIXEIRA, F. (Org.). **Gestão de redes de cooperação interempresariais**. Salvador: Casa da Qualidade, 2005.

## DISCIPLINA: ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL

### Ementa:

Conceitos básicos e divisão da estatística, tipos de variáveis e de levantamentos. Séries e gráficos estatísticos. Estatística descritiva. Probabilidade, variáveis aleatórias, distribuição de probabilidade e modelos probabilísticos. Correlação e regressão linear simples. Aplicações de software estatísticos com uso do computador. Desenvolvimento de pesquisas na área de sistemas de informação.

### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Matemática Discreta

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.



SOARES, J. F. **Introdução à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
REIS, M. M.; BARBETTA, P. A.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAPPONI, J. C. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Lapponi, 2005.  
SILVA, E. M. de et al. **Estatística para os cursos de economia, administração e ciências contábeis**. São Paulo: Atlas, 2004.  
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Elementos de Estatística**. São Paulo: Atlas, 2003.

### DISCIPLINA: PESQUISA E ORDENAÇÃO DE DADOS

#### Ementa:

Métodos e algoritmos de pesquisa e ordenação em memória principal e secundária. Formas de armazenamento e acesso a disco e fitas. Arquivos sequenciais. Arquivos de acesso direto. Arquivos indexados. Ordenação de arquivos.

#### EIXO: BÁSICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a **Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Algoritmos e Estrutura de Dados II

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 2004.  
SOUZA, M. A. F. de et al. **Algoritmos e lógica de programação**. São Paulo: Pioneira, 2005.  
LAGES, N.; GUIMARÃES, A. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAGRI, J. A. **Lógica de programação: ensino prático**. São Paulo: Érica, 2003.  
MANZANO, J. A. N. G. **Lógica estruturada para programação de computadores**. São Paulo: Érica, 2002.  
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. **Algoritmos: teoria e prática**. Tradução de VANDENBERG D. de S. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

### ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades junto as Empresas e Instituições da região, bem como no próprio IFET-CE Campus Crato envolvendo desenvolvimento de aplicações com bancos de dados, aplicações para internet, implantação e gerenciamento de redes ou quaisquer assuntos relacionados da área de Sistemas de Informação. Aplicações reais da computação e informática e apresentação de relatórios periódicos ao professor responsável.

#### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a **Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Metodologia Científica

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, A. C. A.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação: estágio supervisionado**. São Paulo: Pioneira, 2003.  
ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1999.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos: NBR 14724**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.  
RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2003.

### 6º PERÍODO

#### DISCIPLINA: PROJETO DE SISTEMAS WEB I

##### Ementa:

Web 2.0, introdução, conceitos e tecnologias. Introdução a linguagem de formatação de hipertextos. Principais comandos e características da linguagem HTML. O projeto e a implementação de páginas estáticas. Folhas de estilo. Introdução a linguagens de script do lado do cliente. Entender a necessidade do conteúdo dinâmico em páginas Web. Desenvolver páginas para Internet, utilizando tecnologias dinâmicas do lado do servidor com banco de dados. Outras abordagens: SGBDs, cookies, seções, XML, AJAX. Projeto de um web site.

##### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

##### PRE- REQUISITO:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Hubbard, J. R. Schaum's **Outline of Theory and Problems of Programming with Java**, MacGraw Hill, 1999  
Hunter, J. e Crawford, W. **Java Servlet Programming**, O'Reilly , 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Lemay, L., Perkins, C.L., Morrison, M. **Teach Yourself Java in 21 Days**, Sams Net, 1996.  
SAMS NET, **Java Unleashed**, Sams net Publishing, 1996  
Orfali, R. , Harkey, D. **Client /Server Programming with Java and Corba**, Wiley Computer Publishing, 1997.

#### DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE I

##### Ementa:

Introdução à engenharia de software. Engenharia de sistemas. Arquitetura e Projeto de Software. Modelos para especificação de sistemas de programas. Desenvolvimento de sistemas críticos. Sistemas legados e confiabilidade. Processos de engenharia de requisitos. Técnicas para extração e análise de requisitos,

Verificação e testes. Processos de Software. Modelos de um Sistema. Protótipos.	
<b>EIXO: COMPLEMENTAR</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b> Análise de Projeto de Sistemas II	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de software.</b> Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2004. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software.</b> Rio de Janeiro: Addison Wesley, 2003. PAULA FILHO, W. de P. <b>Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
HULL, E.; JACKSON, K.; DICK, J. <b>Requirements engineering.</b> Nova York: Springer-Verlag, 2002. LARMAN, C. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos.</b> Porto Alegre: Bookman, 2004. RIOS, E.; MOREIRA FILHO, T. R. <b>Projeto &amp; engenharia de software: teste de software.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.	

<b>DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE PROJETOS</b>	
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de gerenciamento de projetos. Os macro-processos de gerenciamento. O plano do projeto. As relações dentro da equipe. O gerente e seu papel. Benefícios do gerenciamento de projetos. A ética do gerente de projetos. Fases e marcos de projetos. Objetivos e filtros do negócio. Enfoques práticos para o desempenho de projetos. Papeis e responsabilidades. Expectativas, comunicação e controle. Lista estruturada de atividades.	
<b>EIXO: COMPLEMENTAR</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b> Análise e Projeto de Sistemas II	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
PHILLIPS, J. <b>Gerência de projetos de tecnologia da informação:</b> Rio de Janeiro: Campus, 2003. PRADO, D. <b>Planejamento e controle de projetos.</b> Nova Lima/MG: EDG, 2004. HELDMAN, K. <b>Gerência de Projetos.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
MARTINS, J. C. C. <b>Gestão de projetos de desenvolvimento de software.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2002. PFEIFFER, P. <b>Gerenciamento de projetos de desenvolvimento: conceitos, instrumentos e aplicações.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2005. XAVIER, C. M. da S. et al. <b>Metodologia de gerenciamento de projetos.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2005.	

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA</b>	
<b>Ementa:</b>	

História da Sociologia. Revolução Industrial e a formação da sociedade capitalista. Objeto de estudo da Sociologia na Realidade. Elementos essenciais do estudo da Sociologia: cultura, sociedade de massa, sociedade de consumo, coerção social e controle social. Estratificação social. A vida econômica e a sociedade. As Instituições sociais e os mecanismos de controle social, sistemas de poder. Sociedade do trabalho as novas perspectivas de qualificação do homem.	
<b>EIXO: HUMANÍSTICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 40 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 2 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FERREIRA, D. <b>Manual de Sociologia: dos clássicos á sociologia da informação</b> , São Paulo: Atlas, 2003.	
OLIVEIRA, S. L. de. <b>Sociologia das Organizações Uma Análise do homem e das Empresas no Ambiente Competitivo 1º ed.</b> São Paulo: Saraiva, 2002.	
TUNER, J. H. <b>Sociologia Conceitos e Aplicações.</b> São Paulo: Copyright, 2002.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BOTTOMORE, T. B. <b>Introdução à Sociologia. 9ª ed.</b> Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.	
BERGER, P. <b>Perspectivas Sociológicas.</b> 14ª ed. Petropólis: Vozes, 1995.	
CHINOY, E. <b>Sociedade – uma introdução à Sociologia.</b> 19ª ed. São Paulo: Cultrix, 1993.	

<b>DISCIPLINA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>	
<b>Ementa:</b>	
Fundamentos de inteligência artificial. Instrumentos e controle por computador. Lógica, dedução e representação de conhecimentos. Métodos de otimização numérica. Desenvolvimento de sistemas inteligentes. Características associadas à inteligência no comportamento humano. Compreensão da linguagem, aprendizado, raciocínio e resolução de problemas. Grafos de planejamento, agentes de interredes inferência probabilística exata. Soluções inteligentes para os mais diversos problemas.	
<b>EIXO: TECNOLÓGICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>Nº DE CREDITOS:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4 h/a	
<b>PRE- REQUISITO:</b> Estatística Computacional	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. <b>Inteligência artificial.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2004.	
ALDISS, B. W. <b>Inteligência artificial.</b> Lisboa: Livros do Brasil, 2001.	
SIMOES, A. B.; COSTA, E. <b>Inteligência artificial.</b> Fundamentos e aplicações. Lisboa: FCA, 2004.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FERNANDES, A. M. da R. <b>Inteligência artificial - noções gerais.</b> Florianópolis: Visual Books, 2003.	
LUGER, G. F. <b>Inteligência artificial.</b> Porto Alegre: Bookman, 2004.	
NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; YONEYAMA, T. <b>Inteligência artificial em controle e automação.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 2000.	
WHITBY, B. <b>Inteligência artificial: um guia para iniciantes.</b> São Paulo: Madras, 2004.	

## ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades junto as Empresas e Instituições da região, bem como no próprio IFET-CE Campus Crato envolvendo desenvolvimento de aplicações com bancos de dados, aplicações para internet, implantação e gerenciamento de redes ou quaisquer assuntos relacionados da área de Sistemas de Informação. Aplicações reais da computação e informática e apresentação de relatórios periódicos ao professor responsável.

**EIXO:** TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Estágio Supervisionado I

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, A. C. A.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação:** estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 2003.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos:** NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 2003.

## 7º PERÍODO

### DISCIPLINA: INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

**Ementa:**

Elementos de Interface. Histórico da interação humano-computador. Definição de usabilidade. Gerações de interfaces. Dispositivos de interação. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade. Heurísticas para usabilidade. Métodos para avaliação da usabilidade. Padrões para interfaces. Interação do usuário com sistemas hipermídia.

**EIXO:** TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:**

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEMÓRIA, Felipe. **Design para a internet: projetando a experiências perfeita.** 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

OLIVEIRA NETO, Alvim Antônio de. **IHC: interação humano computador.** 1.ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.

PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem-computador.** 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIX, D.; REX H. **Developing user interfaces ensuring usability through product**. Wiley & Sons, 1993.  
 NIELSEN, J. **Hypertext and hypermedia**. Academic Press, 1990.  
 JOHNSON, P. **Human computer interaction**, McGraw Hill, 1992.  
 NIELSEN, J. J. **Usability Engineering**. Morgan Kaufmann, 1994.

### DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE II

#### Ementa:

Gerenciamento de projetos de *software*. Técnicas para comunicação entre desenvolvedores e usuários. Utilização de abstrações via notações formais ou semiformais. Controle do projeto de desenvolvimento do software. Planejamento e elaboração de estimativas. Verificação da viabilidade do projeto. Ferramentas utilizadas na organização e no acompanhamento das atividades do projeto. Especificações ou documentação dos sistemas. Desenvolvimento de um *software*.

#### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Engenharia de Software I

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2004.  
 SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. Rio de Janeiro: Addison Wesley, 2003.  
 LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PAULA FILHO, W. de P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. Rio de Janeiro: LTC, 2003. RIOS, E.; MOREIRA FILHO, T. R. **Projeto & engenharia de software: teste de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.  
 HULL, E.; JACKSON, K.; DICK, J. **Requirements engineering**. Nova York: Springer-Verlag, 2002.

### DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO GRÁFICA

#### Ementa:

Noções de percepção visual humana. Transformações geométricas. Representações de curvas e superfícies. Técnicas de modelagem geométrica. Sistema de cores. Modelos de iluminação. Realismo e animação. Shaders.

#### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Estatística Computacional

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, E.; CONCI, A.; LETA, F. **Computação Gráfica: volume 2**. Elsevier, 2008.  
 VELHO, L.; GOMES, J. **Fundamentos da Computação Gráfica**. Rio de Janeiro: IMPA, 2003. HEARN, D.; BAKER, M. P. **Computer Graphics: C version**. Prentice-Hall, 1997.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WATT, A. **3D Computer Graphics**. USA: Addison Wesley, 1999.  
HEARN, D.; BAKER, M. P. **Computer Graphics With OpenGL**. USA: Prentice Hall, 2003.  
ANGEL, E. **Interactive computer graphics – a top down approach with OpenGL**, Reading, Ma, Addison-Wesley, 2000.

### DISCIPLINA: PROJETO DE SISTEMAS WEB II

#### Ementa:

Métodos, técnicas e ferramentas para Desenvolvimento Baseado em Componentes. Arquiteturas para Desenvolvimento Baseado em Componentes com foco em tecnologias atuais. Projeto Orientado a Componentes e Frameworks. Reutilização de Componentes em aplicações WEB e Cliente e Servidor. Prática de Construção e Reutilização de componentes em domínios de Aplicações.

#### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Projeto de Sistemas Web I

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDES, Antonio. **Arquitetura de Software**. Campus, 2002.  
GAMMA, Erich; HELM, Richard; RALPH, Johnson; VLISSIDES, John. **Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. Bookman, 2000.  
LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Lemay, L., Perkins, C.L., Morrison, M. **Teach Yourself Java in 21 Days**, Sams Net, 1996  
SAMS NET, **Java Unleashed**, Sams net Publishing, 1996  
Orfali, R. , Harkey, D. **Client /Server Programming with Java and Corba**, Wiley Computer Publishing, 1997.

### DISCIPLINA: GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

#### Ementa:

Requisitos e necessidades da gestão das informações. Concepção da empresa virtual. Cenários futuros e papel do sistema de informação. O contexto atual das organizações. Desenvolvimento organizacional. Conceitos, definições e influência da cultura organizacional. Os processos de mudança. Mudança planejada e flexibilização da organização burocrática. As premissas das organizações da aprendizagem. Culturas organizacionais como determinantes de possibilidades de inovações gerenciais.

#### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Introdução à Administração

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, L. C. G. **Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional.** São Paulo: Atlas, 2001.  
 ROSINI, A. M.; PALMISANO, Â. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento.** São Paulo: Pioneira, 2003.  
 CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração.** Rio de Janeiro: Campus, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CRUZ, T. **Sistemas, métodos & processos: administrando organizações por meio de processos de negócios.** São Paulo: Atlas, 2003.  
 MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração.** São Paulo: Atlas, 2004.  
 ROCHA NETO, I. **Gestão de organizações.** São Paulo: Atlas, 2003.

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO III**

**Ementa:**

Desenvolvimento de atividades junto as Empresas e Instituições da região, bem como no próprio IFCE Campus Crato envolvendo desenvolvimento de aplicações com bancos de dados, aplicações para internet, implantação e gerenciamento de redes ou quaisquer assuntos relacionados da área de Sistemas de Informação. Aplicações reais da computação e informática e elaboração de relatórios mensais e desenvolvimento de um pré-projeto relacionado com a atividade desenvolvida.

**EIXO: COMPLEMENTAR**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 80 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 4

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 4 h/a

**PRE- REQUISITO:** Estágio Supervisionado II

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIANCHI, A. C. A.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação:** estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 2003. ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 1999. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos:** NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002. RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 2003.

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**

**Ementa:**

Trabalho de caráter científico, na forma de monografia de iniciação científica, projeto ou pesquisa de campo sobre sistemas de informação. Definição do tema de monografia. Seleção da bibliografia a ser revisada. Definição do arcabouço teórico e/ou metodológico a ser utilizado. Coleta de dados. Redação da monografia. Defesa do trabalho perante banca examinadora.

**EIXO: COMPLEMENTAR**

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Gerenciamento de Projetos e Metodologia Científica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**



SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.  
PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papirus, 2000.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos**: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERVO, A. L. et al. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.  
COSTA, M. de F.; COSTA, M. A. F. da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. LAKATO, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

### 8º PERÍODO

#### DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE NEGÓCIOS

##### Ementa:

Os cenários e novos negócios no contexto empresarial. Gestão Estratégica e cenários alternativos. Estratégias empresariais para uma sociedade globalizada. Análises de tendências e previsões. Definição, características e contexto do empreendedorismo. Experiências e potencialidades regionais. Paradigmas da gestão empreendedora para os diversos tipos de empresas. Criatividade e sucesso em negócios. O perfil e as estratégias do empreendedor.

##### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Gestão de Tecnologia da Informação

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.  
HERRERO, E. **Balanced scorecard e a gestão estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 2005. MATTOS, J. R. L. de; GUIMARAES, L. dos S. **Gestão da tecnologia e inovação**. Uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KISIL, R. **Elaboração de projetos e propostas para organização**. São Paulo: Global, 2001.  
PREDEDON, J. **Criatividade Hoje: como se pratica, aprende e ensina**. São Paulo: Atlas, 2003.  
RODRIGUES, M. V. R. Y. **Gestão Estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

#### DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Ementa:** Desenvolvimento de conteúdos e atividades de acordo com as necessidades e interesses diversos do curso, dentre eles: aprofundamento em linguagens de programação, cálculos e operações matemáticas, estudos de linguagens, inteligência artificial, comércio eletrônico, multimídia, computação gráfica e abordagens emergentes. Esses conteúdos serão oferecidos na forma de minicursos, conferências, palestras, debates, mostras de vídeo, ciclo de estudos, *workshops*, com a participação dos professores do curso e profissionais da área, sendo ainda, abertos, como unidade alternativa, a todos os alunos de todas as séries, constituindo instrumento de interdisciplinaridade e reflexões contínuas sobre assuntos

relevantes à área de sistemas de informação.
<b>EIXO: TECNOLÓGICO</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h/a</b> <b>Nº DE CREDITOS: 4</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a</b>
<b>PRE- REQUISITO:</b>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Indicação varia com o conteúdo definido.

<b>DISCIPLINA: CONTABILIDADE E FINANÇAS</b>
<b>Ementa:</b> Esquema básico da contabilidade e finanças. Custo nos diversos segmentos econômicos. Sistemas de custos. Auditoria. Qualidade. Contabilidade de custos. Critério de custos aplicados aos materiais. Mão-deobra direta. Despesas indiretas. Sistemas básicos de custeio. Noções de contabilidade de custos para tomada de decisões. Análise dos custos. Técnicas para tomada de decisões e planejamento.
<b>EIXO: COMPLEMENTAR</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 h/a</b> <b>Nº DE CREDITOS: 2</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a</b>
<b>PRE- REQUISITO:</b> Matemática Discreta
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CHINA, H. Y. <b>Gestão baseada em custeio por atividade.</b> São Paulo: Atlas, 2001. CREPALDI, S. A. <b>Curso básico de contabilidade de custos.</b> São Paulo: Atlas, 2003. MARION, J. C. <b>Contabilidade empresarial.</b> São Paulo: Atlas, 2003.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
IBRACON, I. B. C. <b>Custos - ferramentas de gestão.</b> São Paulo: Atlas, 2000. LEONE, G. S. G. <b>Curso de contabilidade de custos.</b> São Paulo: Atlas, 2000. MARTINS, E. <b>Contabilidade de custos.</b> São Paulo: Atlas, 2003.

<b>DISCIPLINA: COMPUTADOR E SOCIEDADE</b>
<b>Ementa:</b> Noções gerais de Sociologia. Sociologia aplicada às organizações. Sistemas de informações e disfunções organizacionais. Aspectos sociais e econômicos da utilização do computador. Ética e atuação do profissional no mercado de trabalho. Automação, Robótica e Desemprego. Problemas humanos e sociais referentes à utilização da tecnologia da informação e da computação.
<b>EIXO: HUMANÍSTICO</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 h/a</b> <b>Nº DE CREDITOS: 2</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a</b>
<b>PRE- REQUISITO:</b>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
ROVER, A. J. (Org.). <b>Direito, sociedade e informática: limites e perspectivas da vida digital.</b> Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000. BERNARDES, C.; MARCONDES, R. C. <b>Sociologia aplicada à administração.</b> São Paulo: Saraiva,

2005. RUBEN, G. et al. (Orgs.). **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTIN, A. L.; MOURA, R. M. de **Tecnologia de Informação**. São Paulo: Atlas, 2004.  
CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2003. DAVENPORT, T. H. **Dominando a Gestão da Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

#### DISCIPLINA: INFORMÁTICA EDUCATIVA

##### Ementa:

Abordagem da informática como meio de comunicação e de expressão pedagógicas. Diferentes manifestações da informática educativa. O ensino e a aprendizagem mediados pela tecnologia da informação. Diferentes recursos decorrentes do uso do computador na educação. *Softwares* educativos e *Internet* como meio de pesquisa. Comunidades de aprendizagem em rede virtual. *e-Learning*, multimídia e *hipermídia*.

##### EIXO: TECNOLÓGICO

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a **Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

##### PRE- REQUISITO:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, N. L. R. **Professores e computadores. Navegar é preciso!** Porto Alegre: Mediação, 2004. TAJRA, S. F. **Informática na educação. Novas ferramentas pedagógicas para o professor**. São Paulo: Érica, 2002. OLIVEIRA, C. C. de. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. São Paulo, Campinas: Papirus, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2005.  
MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. RAMAL, A. C. **Educação na cibercultura: hipertextualidade**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

#### ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV

##### Ementa:

Desenvolvimento de atividades junto às Empresas e Instituições da região, envolvendo desenvolvimento de aplicações com bancos de dados, aplicações para internet, implantação e gerenciamento de redes ou quaisquer assuntos relacionados da área de Sistemas de Informação. Aplicações reais da computação e informática. Conclusão e apresentação do Trabalho final de Estágio.

##### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 120 h/a **Nº DE CREDITOS:** 6

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 6 h/a

**PRE- REQUISITO:** Estágio Supervisionado III

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, A. C. A.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação**: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 2003. ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1999. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos**: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2003.

### TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

#### Ementa:

Trabalho de caráter científico, na forma de monografia de iniciação científica, projeto ou pesquisa de campo sobre sistemas de informação. Definição do tema de monografia. Seleção da bibliografia a ser revisada. Definição do arcabouço teórico e/ou metodológico a ser utilizado. Coleta de dados. Redação da monografia. Defesa do trabalho perante banca examinadora.

#### EIXO: COMPLEMENTAR

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 40 h/a

**Nº DE CREDITOS:** 2

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 h/a

**PRE- REQUISITO:** Trabalho de Conclusão de Curso I

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos**: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERVO, A. L. et al. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

COSTA, M. de F.; COSTA, M. A. F. da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. LAKATO, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

## 6.8 INSTALAÇÕES E LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

### 6.8.1 ESPAÇO FÍSICO

O quadro a seguir, demonstra o espaço físico destinado às instalações e laboratórios específicos e gerais para o curso proposto.

#### 6.8.1.1 LABORATÓRIOS DE COMPUTAÇÃO

Os laboratórios utilizados pelo Curso de Bacharelado em *Sistemas de Informação* estão disponíveis das 7:30 às 22:00 horas diariamente, permitindo que alunos e professores possam realizar seus trabalhos e estudos.

### 6.8.1.2 ESPAÇO FÍSICO

Os laboratórios específicos a serem utilizados pelos alunos do curso nas aulas práticas ou atividades acadêmicas e salas aulas são:

FICHA DE LABORATÓRIO			
LABORATÓRIO DE COMPUTAÇÃO I e II			
Área (m <sup>2</sup> ):	80m <sup>2</sup> cada	Capacidade:	60 alunos
<b>ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS:</b>			
Aulas práticas de laboratório. <b>Disciplinas:</b> Programação I (1º semestre); Programação II e Algoritmo e Estrutura de Dados I (2º semestre); Algoritmo e Estrutura de Dados II, Programação Orientada a Objetos I e Banco de Dados (3º semestre); Análise, Projeto e Implementação de Sistemas I, Pesquisa e Ordenação de Dados, Programação Orientada a Objetos II e Engenharia de Software I (4º semestre); Banco de Dados orientado a Objetos, Engenharia de Software II e Redes de Computadores II (5º semestre); Análise, Projeto e Implementação de Sistemas II e Sistemas de Multimídia (6º semestre) e Gerenciamento de Projetos, Computação Gráfica e Inteligência Artificial (7º semestre).			
<b>EQUIPAMENTOS</b>			
Estabilizadores			30
INTEL Core i5 3GHz 64 BITS, RAM 4 GB 500 GB HD			60
<b>SISTEMAS OPERACIONAIS</b>			
<b>Software:</b> Windows 7 Professional. Tipo: Paid software - Companhia: Microsoft			
<b>Software:</b> Ubuntu Linux 13.04. Tipo: Free software. URL: <a href="http://www.ubuntulinux.org/">http://www.ubuntulinux.org/</a>			
<b>PROGRAMAÇÃO, ANÁLISE E PROJETOS</b>			
<b>Software:</b> Delphi 2006. Tipo: IDE (Integrated Development Environment). Linguagem: Pascal - Companhia: Borland.			
<b>Software:</b> Visual Basic. Tipo: IDE (Integrated Development Environment). Linguagem: Basic. Companhia: Microsoft.			
<b>Software:</b> Bloodshed Dev-C++. Tipo: IDE (Integrated Development Environment) Compania: Bloodshed. Language: C++. Status: Free Software. URL: <a href="http://www.bloodshed.net/devcpp.html">http://www.bloodshed.net/devcpp.html</a>			
<b>Software:</b> Turbo Pascal (old versions). Tipo: Compilador. Linguagem: Pascal. Companhia: Borland. URL: <a href="http://www.thefreecountry.com/compilers/pascal.shtml">http://www.thefreecountry.com/compilers/pascal.shtml</a>			
<b>Software:</b> Visual C++ 6.0, Standard Edition. Tipo: IDE (Integrated Development Environment). Linguagem: C++. Companhia: Microsoft.			
<b>Software:</b> OpenGL. Tipo: API (Application Programming Interface). Software. URL: <a href="http://www.khronos.org/opengles/spec/">http://www.khronos.org/opengles/spec/</a> .			
FICHA DE LABORATÓRIO			
LABORATÓRIO DE COMPUTAÇÃO I e II			
<b>Software:</b> J2me Wireless Toolkit 2.1. Tipo: API (Application Programming Interface). URL: <a href="http://java.sun.com/products/sjwtoolkit/">http://java.sun.com/products/sjwtoolkit/</a>			
<b>Software:</b> NetBeans IDE. Tipo: IDE (Integrated Development Environment). Linguagem: Java. URL: <a href="http://java.sun.com/developer/technicalArticles/JavaLP/netbeans40/">http://java.sun.com/developer/technicalArticles/JavaLP/netbeans40/</a>			
<b>Software:</b> Turbo C. Tipo: Compilador. Linguagem: C. Companhia: Borland. Status: URL: (You can get older versions of Turbo C (such as Turbo C 1.5 and Turbo C 2.0) for free from Borland's Community Museum.)			
<b>Software:</b> j2sdk1.5. Tipo: Compilador e Interpretador. Companhia: Sun Microsystems. Software. URL: <a href="http://java.sun.com/j2se">http://java.sun.com/j2se</a>			
<b>Software:</b> Java 3D. Tipo: Java Class Library. Companhia: Sun Microsystems Software. URL: <a href="http://java.sun.com/products/java-media/3D/">http://java.sun.com/products/java-media/3D/</a> .			

<b>Software:</b> Eclipse 3.1.1. Tipo: Open platform for tool integration. Software. URL: <a href="http://www.eclipse.org/downloads/index.php">http://www.eclipse.org/downloads/index.php</a>
<b>Software:</b> MS Project 2002. Tipo: Gerenciador de projetos. Companhia: Microsoft.
<b>BANCO DE DADOS E FERRAMENTAS CASE</b>
<b>Software:</b> Interbase 6.5. Tipo: Relational database management.
<b>Software:</b> Oracle 10g. Tipo: Database management. Companhia: Oracle. URL: <a href="http://www.oracle.com/technology/software/index.html">http://www.oracle.com/technology/software/index.html</a>
<b>Software:</b> SQL Server 7. Tipo: Database management. Companhia: Microsoft.
<b>Software:</b> CASE Studio 2. Tipo: Database design tool. URL: <a href="http://www.batchconverter.com/CASEStudio2download-1291.shtml">http://www.batchconverter.com/CASEStudio2download-1291.shtml</a> .
<b>Software:</b> Poseidon for UML. Tipo: CASE tool. URL: <a href="http://www.gentleware.com">http://www.gentleware.com</a> .
<b>Software:</b> MySQL. Tipo: SQL (Structured Query Language) database server. URL: <a href="http://www.mysql.com/">http://www.mysql.com/</a>
<b>FERRAMENTAS GRÁFICAS E DE DESENVOLVIMENTO WEB</b>
<b>Software:</b> Adobe Photoshop CS2. Tipo: Editor de imagens. Companhia: Adobe
<b>Software:</b> Corel Draw 12. Tipo: Editor gráfico. Companhia: Corel. Status:
<b>Software:</b> Flash 8. Tipo: Ferramenta de desenvolvimento de Sites web. Companhia: macromedia.
<b>Software:</b> Plug-In Cortona de Vml. Tipo: Vizualizador VRML.
<b>Software:</b> Microsoft Office (última versão). Tipo: pacote de utilitários. companhia: Microsoft.
<b>Software:</b> Winzip 7.0. Tipo: Compactador/descompactador de arquivos.
<b>Software:</b> Winrar 3.51. Tipo: Compactador/descompactador de arquivos.
<b>Software:</b> Acrobat Reader 6.0. Tipo: Visualizador de documentos PDF.
<b>Observações:</b> Cadeira Giratória, Mesa de apoio para microcomputares, Quadro Branco. Ar condicionado e <i>link</i> Internet de 100Mbps.

FICHA DE SALAS DE AULAS			
SALA 1,2,3,4,5,6,7,8			
<b>Área (m<sup>2</sup>):</b>	<b>48m<sup>2</sup> cada</b>	<b>Capacidade:</b>	<b>60 alunos</b>
<b>ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS:</b>			
Aulas didático pedagógicas. <b>Disciplinas:</b> Todas as disciplinas do curso			
<b>EQUIPAMENTOS</b>			
Projetor			4
Quadro de vidro			8

## 6..8.2 SERVIÇOS

Com vista a uma utilização que seja simultaneamente de qualidade, ordeira e satisfatória dos laboratórios, a **IF-CE – Campus Crato** estabeleceu um conjunto de orientações abaixo enunciadas. A manutenção e conservação dos laboratórios incluem os de ensino de graduação e os de pesquisa, sendo executada por funcionários dos próprios cursos ou por pessoal especializado ou treinado para exercer estas funções.

A coordenação da manutenção e conservação das instalações fica a cargo dos coordenadores das sub-áreas didáticas dos cursos. Haverá supervisores para cada laboratório ou instalação ou grupos de laboratórios, definidos pela administração.

Os procedimentos de manutenção são divididos em três grupos: manutenção preventiva, manutenção corretiva e manutenção de emergência.

Os procedimentos de manutenção incluem as atividades de:

- substituição de peças ainda em condições de uso ou funcionamento cujo tempo de uso esteja próximo ao final do tempo de vida útil;
- reformas de instalações e equipamentos, de forma a minimizar a probabilidade da ocorrência de incidentes e interrupções nas rotinas de trabalho;
- reformas necessárias à implementação de novas atividades;
- reformas necessárias para a ampliação e aumento da capacidade das atividades já existentes;
- consertos e reformas necessárias após a ocorrência de acidentes ou incidentes;
- reformas que atendem a minimização ou eliminação de riscos de acidentes de alta ou altíssima probabilidade.

O laboratório de informática, composto de equipamentos e softwares de última geração, encontra-se à disposição para utilização pela comunidade acadêmica da Instituição. Estão disponíveis softwares para edição de textos, planilhas de cálculo, apresentações/slides, banco de dados, gerenciamento de projetos e navegação na internet.

Os laboratórios possuem instrutor técnico responsável pelos equipamentos mantendo-os em bom funcionamento e também, quando necessário, orientando e solucionando dúvidas dos usuários.

Fora do horário de aulas, alunos e professores que necessitarem utilizar os laboratórios poderão solicitar reserva dos equipamentos, com um prazo mínimo de vinte e quatro horas, por meio do preenchimento do formulário próprio, sendo o mesmo entregue diretamente aos instrutores. A requisição é necessária para que se possa efetuar o planejamento de uso do laboratório. Sem a apresentação do formulário de reserva os alunos e professores poderão utilizar os computadores que estiverem disponíveis ou não reservados.

Para permitir a rastreabilidade na identificação de problemas no sistema e manter o controle do laboratório, os alunos e professores têm acesso à rede de comunicação, utilizando uma senha personalizada de acesso.

Os materiais de consumo como fitas e cartuchos para impressoras e papel para impressão dos trabalhos são fornecidos pela instituição, já os disquetes são trazidos pelos usuários e verificados via programas antivírus.

## 6..9 BIBLIOTECA

Atuando como centro de documentação e informação da Instituição, a Biblioteca está a serviço do corpo docente, discente, do pessoal técnico-administrativo e da comunidade local. Para a comunidade interna o acesso é livre, mediante a comprovação da vinculação à IFCE- Campus Crato.

### 6..9.1 ESPAÇO FÍSICO

Como órgão suplementar, a Biblioteca está vinculada ao Departamento de Desenvolvimento Educacional – DDE, mantendo relacionamento sistêmico com os demais setores e constituindo-se em ferramental de apoio às atividades fins de ensino, pesquisa e extensão da Instituição. Assim, oferece à comunidade acadêmica, o suporte informacional necessário ao desenvolvimento dos cursos.

As instalações para o acervo do curso superior, apresentam condições adequadas quanto à área física, acervo de livros, periódicos especializados, fitas de vídeo e CD-ROMs, pautada em política de atualização e expansão do acervo, além do acesso às redes de informação.

O mobiliário da Biblioteca é adequado , de acordo com os princípios recomendados para as Bibliotecas. O acervo está acomodado em estantes, devidamente distribuído em coleções específicas. Os periódicos especializados contam com estantes expositoras para os títulos correntes.

As instalações para estudos individuais são adequadas no que se refere ao espaço físico, mobiliário, ventilação e refrigeração, iluminação e acessibilidade. O curso de *Sistemas de Informação* do IFCE – Campus Crato terá a sua disposição salas suficientes para atender às necessidades dos alunos.

### 6..9.2 INSTALAÇÕES PARA O ACERVO



A Biblioteca possui boa iluminação natural, acrescida com iluminação artificial fluorescente, a ventilação é artificial com a utilização de condicionadores de ar, sendo que a cor das paredes em tons claros, do teto ao piso, amplia a luminosidade do ambiente.

A Biblioteca dispõe de áreas reservadas para estudos individuais, com espaço e mobiliários adequados, atendendo totalmente às necessidades dos alunos e professores.

### 6.9.3 INSTALAÇÕES PARA ESTUDOS INDIVIDUAIS

A Biblioteca dispõe de áreas reservadas para estudos individuais, com espaço e mobiliários adequados, atendendo totalmente às necessidades dos alunos e professores.

### 6.9.4 INSTALAÇÕES PARA ESTUDOS EM GRUPOS

A Biblioteca possui sala de leitura em grupo, com mobiliário adequado que atende adequadamente às necessidades dos alunos e professores.

## 6.10 ACERVO

### 6.10.1 ACERVO GERAL

O acervo para atendimento às necessidades de documentação e informação dos Cursos deve ser constituído de livros básicos e complementares da área profissional para as disciplinas da estrutura curricular, periódicos especializados, obras de referência e materiais especiais.

BIBLIOTECA				
Área	LIVROS		PERIÓDICOS POR TÍTULO	
	Títulos	Volumes	Nacionais	Estrangeiros
Ciências Exatas e da Terra	144	190	-	-
Ciências Biológicas	89	136	-	-
Ciências Sociais Aplicadas	57	98	12	-
Ciências Humanas	215	380	-	-
Agricultura, Zootecnia	1530	2224	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>2035</b>	<b>3028</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

### 6.10.2 ACERVO ESPECÍFICO

#### 6.10.2.1 BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

Na bibliografia específica do Curso de **Sistemas de Informação**, iremos encontrar livros nas mais diversas áreas: Programação, Análise, Banco de Dados, Redes de computadores, Engenharia de software entre outras. Bem como a bibliografia básica referente ao primeiro ano de funcionamento do Curso, totalizando 150 títulos e 220 volumes na área.

### 6..11 APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO AOS DOCENTES

O **IF-CE Campus Crato** entende que o ensino em todos os seus cursos deve ser de alto padrão. Para tanto, estabeleceu como prioridade o apoio e suporte a todos seus professores, oferecendo aos alunos oportunidades para o desenvolvimento da aprendizagem.

Para atender as necessidades do curso, o quadro a seguir identifica o apoio técnico e pedagógico da área administrativa do **IF-CE Campus Crato**.

Nome	Grau de Instrução	Cargo/Função	Regime de Trabalho
Joseilde Amaro dos Santos	Especialista	Tec.Ass. Educacionais	40h
Teresinha Sousa Feitosa	Mestre	Tec.Ass. Educacionais	40h
Radyfran Nascimento de França	Mestrando	Tec.Ass. Educacionais	40h
Elisângela Ferreira Floro	Doutoranda	Tec.Ass. Educacionais	40h
Francisete Pereira Fernandes	Especialista	Tec. Ass. Educacionais	40h
Ivania Maria de Sousa C. Rafael	Mestranda	Tec.Ass. Educacionais	40h
Raimundo Agostinho Rodrigues	Especialista	Tec.Ass. Educacionais	40h

### 6..12 ATIVIDADES EXTRACURRICULARES

O curso proposto apresenta em sua organização curricular o desenvolvimento de Atividades Extracurriculares, proporcionando aos alunos maior interação com a prática profissional. Neste sentido as Atividades Extracurriculares terão o caráter de estabelecer a formação paralela à sala de aula. As diversas atividades que compõem o leque de opções para o cumprimento da carga horária estabelecida visam promover a participação, a vivência de situações reais e, sobretudo, o exercício da cidadania.

O Projeto Pedagógico dos Cursos de graduação do IFCE Campus Crato considera como Atividades Extracurriculares, todas as atividades que visem a formação profissional e humanística do acadêmico, tais como projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica,

projetos de extensão, projetos de ensino, módulos temáticos que não estejam previstos no currículo pleno do curso, além de disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino ou de regulamentação e supervisão do exercício profissional, seminários, simpósios, congressos, conferências, dentre outros.

A carga horária total será determinada pela matriz curricular do curso, em que a carga horária mínima de cada atividade será de 20 h/a, obedecendo ao mínimo de 03 (três) atividades diferenciadas para que possam ser consideradas no cômputo de atividades extracurriculares mediante a apresentação de certificado ou declaração de participação.

Estas atividades estão organizadas por grupos e estão explicitadas com suas respectivas cargas horárias no quadro abaixo:

## 6..12.1 CARGA HORÁRIA MÁXIMA POR GRUPOS DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES

### Grupo I – Atividades de Ensino

Sub Grupo	Atividades	Pontuação Máxima
1	Monitoria aprovada pela Instituição sendo obrigatória apresentação de relatórios substanciados	90 h
2	Participação em cursos à distância (com carga horária mínima de 20 h)	40 h
3	Participação em projetos de ensino oferecidos pelo IFCE Campus Crato ou em outras Instituições de Ensino Superior	S/Limite

### Grupo II – Atividades de Extensão

Sub Grupo	Atividades	Pontuação Máxima
1	Participação em jornadas, simpósios, encontros, conferências, seminários, debates, congressos e outros eventos, mediante apresentação de certificado de presença e frequência	90 h
2	Participação em projetos de extensão oferecidos pelo IFCE Campus Crato ou em outras Instituições de Ensino Superior	S/Limite

### Grupo III – Atividades de Pesquisa

Sub Grupo	Atividades	Pontuação Máxima
1	Iniciação científica da Instituição, mediante a apresentação de certificado emitido pela Pró-Reitoria de Pesquisa.	90 h
2	Outra atividade de pesquisa, mediante relatório de desempenho do acadêmico, assinado pelo professor orientador, e parecer favorável da Coordenação do Curso.	50 h
3	Participação em projetos de pesquisa desenvolvidos pelo IFCE Campus Crato ou em outras Instituições de Ensino Superior	S/Limite

### Grupo IV – Atividades de Representação Estudantil

Sub Grupo	Atividades	Pontuação Máxima
1	Participação em entidades estudantis, mediante comprovação por relatório circunstanciado da atividade, aprovado pela Coordenação do Curso.	30 h
2	Participação como membro efetivo em Conselhos Superiores do IFCE Campus Crato.	30 h

### Grupo V - Outras Atividades Práticas

Sub Grupo	Atividades	Pontuação Máxima
1	Curso de língua estrangeira realizado em estabelecimento de ensino autorizado, mediante apresentação de certificado de participação mínima de 1 (um) ano ou aprovação em exame de proficiência.	50 h
2	Consultoria na área de computação ou informática, desde que esta seja acompanhada por professores do curso de Sistemas de Informação.	40 h
3	Outras atividades aprovadas pelo Colegiado de Curso.	S/Limite

É vedada a utilização de disciplinas optativas do próprio curso como componente para o cômputo de atividades complementares.

## 6..13 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### DAS CARACTERÍSTICAS, ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) será parte integrante do currículo pleno dos cursos de graduação (bacharelado, tecnólogo e licenciaturas) do IFCE - Campus Crato. Encontra apoio legal na resolução de nº 04, de 2 de fevereiro de 2006 do CNE/CES e na Lei de nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. O Estágio Supervisionado terá o objetivo de

desenvolver competências, conhecimentos teóricos, conceituais, habilidades e atitudes, dentro do processo de aprendizagem.

O Estágio Curricular Supervisionado tem por finalidade:

- Colocar o aluno em contato com o mundo de trabalho, a fim de identificar seus problemas, analisar possibilidades de solução, incentivar o exercício da observação, do senso crítico e da criatividade no campo profissional;
- Propiciar condições de conhecimento mais profundo e orientação segura e científica no campo profissional;
- Possibilitar ao aluno condições de avaliar suas dificuldades e buscar seu aprimoramento profissional;
- Minimizar o impacto da passagem da vida de acadêmico para a vida profissional;
- Integrar o aluno à sociedade, como agente participante e responsável pelo processo de transformação e aperfeiçoamento;
- Oportunizar a aquisição de maiores conhecimentos no campo profissional;
- Contribuir para aplicação, na prática, dos conhecimentos teóricos adquiridos no Curso.

O estágio supervisionado deverá ser realizado em ambientes profissionais sob o acompanhamento do IFCE - Campus Crato e de supervisão da Instituição concedente adotando os seguintes critérios:

Art. 1º. O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) quando fizer parte dos planos de cursos de graduação terá como objetivo o desenvolvimento do aprendizado de competências visando ao desenvolvimento do educando como meio para o exercício efetivo da cidadania e da vida profissional.

§ 1º. O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) deverá ser acompanhado pelo docente orientador do IFCE - Campus Crato e por um supervisor da empresa concedente, devidamente acordado no termo de compromisso.

§ 2º. O Estágio Supervisionado Obrigatório deverá assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Art. 2º. O IFCE - Campus Crato e as partes cedentes de estágio podem, em comum acordo, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação<sup>4</sup>.

§ 1º. Aos agentes de integração, como auxiliares do processo de aperfeiçoamento do Instituto do estágio, cabe:

- I - identificar oportunidades de estágio;
- II - ajustar suas condições de realização;
- III - fazer o acompanhamento administrativo;
- IV - encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;
- V - cadastrar os estudantes.

§ 2º O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pela Instituição de ensino ou pelos agentes de integração.

Art. 3º - O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) dos cursos de graduação do IFCE - Campus Crato terá carga horária estabelecida em sua matriz curricular. Para o Estágio Supervisionado Obrigatório, o aluno deverá ter cursado no mínimo 50% da carga horária do curso e ter concluído as disciplinas relativas às atividades que serão desenvolvidas no estágio. Poderá ser realizado nas dependências do próprio Instituto e ou Empresas públicas e privadas que desenvolva atividades afins. Estes órgãos devem estar credenciados nas normas pertinentes das exigências do IFCE - Campus Crato fundamentado pela Resolução CNE/CP de nº 2, de 19 de fevereiro de 2002.

---

4 Os trechos em itálico foram transcritos da Lei 11.788/2008.

§ 1º É vedada a cobrança de qualquer valor aos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.

§ 2º Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida para o curso de Sistemas de Informação.

Art. 3º O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pela Instituição de ensino ou pelos agentes de integração.

Art. 4º O acompanhamento do Estágio Supervisionado do IFCE Campus Crato ficará a cargo da Coordenação do cada curso que tem por encargo:

§ 1º Fazer dar cumprimento as normas estabelecidas no regulamento.

§ 2º Estabelecer as normas para realização do relatório elaborado.

§ 3º A Coordenação, poderá a critério de necessidades pedagógicas, verificar “in loco” se a vaga para estágio preenche os requisitos mínimos exigidos, assim como a realização de visitas de acompanhamento do estágio.

Art. 5º O estágio obrigatório, em nenhuma hipótese, conforme a Lei de nº 11.788, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I - Controlar a matrícula, frequência e conduta do estagiário.

II - Celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e IFCE - Campus Crato.

III – Observar a compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

## **CAPÍTULO II DA PARTE DO IFCE-CAMPUS CRATO**

Art. 6º Celebrar o termo de compromisso com o educando e/ou representante ou assistente legal, quando o mesmo for incapaz, com a empresa concedente, observando as condições propícias ao estágio, que deve estar em consonância com a proposta pedagógica de cada curso, devendo ser observado:

I - avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

II - indicar professor orientador, da área de Sistemas de Informação no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

III - exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 3 meses, do relatório das atividades;

IV - zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

V - elaborar normas complementares e instrumentos de avaliações dos estágios para os seus educandos;

VI - comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realizações das avaliações escolares ou acadêmicas.

Art. 7º O IFCE - Campus Crato poderá celebrar convênios com empresas públicas e privadas para concessão de estágio, nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus educandos.

Parágrafo único. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a Instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o inciso II do caput do art. 6º.

### **CAPÍTULO III DA PARTE CONCEDENTE**

Art. 8º As pessoas jurídicas, de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundação de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, dos Municípios, bem



como profissionais liberais de nível superior devidamente registrado em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

- I - celebrar termo de compromisso com a Instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
- II - ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- III - indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
- IV - por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- V - manter a disposição da fiscalização, documentos que comprovem a relação de estágio;
- VI - enviar ao IFCE - Campus Crato com periodicidade mínima de 3 meses, relatório de atividades com vista obrigatória ao estagiário.

#### **CAPÍTULO IV DA PARTE DO ESTAGIÁRIO**

Art.9º. A jornada desenvolvida em estágio será definida de comum acordo entre o IFCE - Campus Crato, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, explicitada no termo de compromisso e compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

- I - 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial.
- II - 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais para alunos de graduação.

§ 1º O estágio quando alternar teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais.

Art.10. A duração do estágio dependerá da matriz curricular e seguirá os trâmites descritos no Art 3º da Lei 11.788/2008.

Art. 11. O estagiário do IFCE - Campus Crato ficará sob as normas da legislação relacionada à saúde e segurança do trabalho sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

### **CAPÍTULO V DA PARTE DE FISCALIZAÇÃO**

Art. 12. A manutenção de estagiários em desconformidade com a Lei caracteriza vínculo empregatício do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

§ 1º A Instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2º A penalidade de que trata o § 1º deste artigo limita-se à filial ou matriz em que for cometida a irregularidade.

### **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 13. O termo de compromisso deverá ser firmado pelo estagiário ou por seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da Instituição de ensino, vedada a atuação dos agentes de integração.

Art. 14. O IFCE - Campus Crato responsabilizar-se-á pelo seguro contra acidentes pessoais dos acadêmicos durante o período de estágio e por derivação do mesmo quando não coberto pela parte concedente.

Art. 15. Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação do curso e se necessário, encaminhados para a Pró-Reitoria de Ensino.

Art. 16. A avaliação do Estágio Supervisionado far-se-á mediante o acompanhamento de relatórios produzidos pelo aluno-estagiário, fichas avaliativas preenchidas pela concedente e

uma auto-avaliação. As fichas de avaliação deverão conter notas para o aluno-estagiário, sendo o mínimo para aprovação a nota 7,0. A média será o resultado da operação abaixo:

$$NE = \frac{NRE + NAC + NAA}{3} \geq 7,0$$

Legenda:

NE = Nota do Estágio

NRE = Nota do Relatório de Estágio

NAC = Nota da Avaliação da Concedente

NAA = Nota da Auto-avaliação

Art. 17. Ao término do Estágio Supervisionado o aluno deverá apresentar relatório de conclusão que poderá ser objeto de defesa diante de uma banca composta por três membros do grupo docente do curso.

## MATRÍCULA NO ESTÁGIO

Aluno: \_\_\_\_\_ Matricula nº: \_\_\_\_\_  
Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Nº: \_ \_ Bairro: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_ \_ \_ \_ \_ e-mail: \_ \_ \_ \_ \_  
CEP: \_\_\_\_\_ Telefone: \_ \_ \_ \_ \_ Celular: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_  
Empresa: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_ \_ \_ \_ \_ Nº \_\_\_\_\_  
Bairro: \_ \_ \_ \_ \_ Telefone: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_ \_ CEP: \_\_\_\_\_  
Supervisor do estágio na empresa: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
Ramo de atividade da empresa: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Atividades desenvolvidas no estágio:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do aluno

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**LER O VERSO DA FOLHA**

### Observações:

1. É obrigatória a apresentação desta ficha no ato da matrícula na Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios (CAE);
2. A data oficial do início do estágio é a constante do carimbo fornecido pela CAE;
3. A matrícula tem vigência de até 01 (um) ano e só será válida se o estágio estiver sendo realmente efetivo;
4. O estágio é válido somente para aluno regularmente matriculado e estudando;
5. O(a) estagiário(a) deverá comparecer ao IFCE, no mínimo, uma vez por mês para contatar com o orientador, conforme os horários de permanência do mesmo.

### Espaço Reservado à CAE (Matrícula)

1. Aluno (a) matriculado (a) no estágio em ____/____/____  _____ Assinatura do servidor	2. Matrícula renovada em ____/____/____  _____ Assinatura do servidor
---	---

Observações:

### ATENÇÃO

1. Preencher com clareza, sem rasuras.
2. Observe os prazos para entrega, pois o sucesso deste documento vale seu DIPLOMA.
3. Anote a data da matrícula no estágio.
4. Relatório Parcial - 15 dias úteis para entrega.
5. Relatório Final – antes de completar 30 dias do final da data da matrícula no estágio.
6. Tais documentos você adquire na Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios (CAE) – IFCE Campus Crato.
7. As dúvidas serão resolvidas no balcão da Coordenadoria de Estágios/ IFCE Campus Crato no horário de 08:00 às 20:00 h, de segunda a sexta.

## TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

Em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008, o **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – Campus Crato**, interveniente obrigatório neste instrumento, representado por seu Coordenador de acompanhamento de Estágios e Avaliação de Egressos, doravante denominado, simplesmente, IFCE, e do outro lado, a empresa (nome) \_\_\_\_\_, CNPJ N° \_\_\_\_\_, situada a Rua \_\_\_\_\_ (Av.) \_\_\_\_\_, N° \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP. \_\_\_\_\_, Fone: \_\_\_\_\_, Fax: \_\_\_\_\_, ramo de atividade \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_ mencionada no Cadastro firmado anteriormente, em consequência designada, simplesmente **EMPRESA**, e o estagiário \_\_\_\_\_, CPF N° \_\_\_\_\_, data de Nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, RG N° \_\_\_\_\_, residente na Rua \_\_\_\_\_ (Av.) \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_, Complemento \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, CEP. \_\_\_\_\_, aluno do Curso de \_\_\_\_\_, Semestre \_\_\_\_\_, desta instituição de ensino, resolvem firmar o presente **Termo de Compromisso de Estágio**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**PRIMEIRA** - As atividades desenvolvidas pelo estagiário devem ser compatíveis com a formação recebida no Curso.

**SEGUNDA** - Caberá à Empresa:

- a) Oferecer ao estagiário condições de desenvolvimento vivencial, treinamento prático e de relacionamento humano;
- b) Supervisionar o estágio/bolsa;
- c) Proporcionar ao IFCE condições para o aprimoramento e avaliação do estagiário.

**TERCEIRA** - Caberá ao Estagiário:

- Cumprir as atividades estabelecidas pela empresa de acordo com a cláusula primeira;
- Observar as normas internas da Empresa;
- Cumprir as instruções contidas no Manual do Estagiário elaborado pelo IFCE.

**QUARTA** - O Horário do estágio será das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas, e de \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas perfazendo \_\_\_\_\_ semanais, devendo esta jornada ser compatível com o

horário escolar do estagiário. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a Empresa, com a interveniência do IFCE.

**QUINTA** - Este Termo de Compromisso terá vigência de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, podendo ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicação escrita, independente de pré-aviso, inexistindo qualquer indenização e vínculo de emprego.

**SEXTA** - A Empresa remunerará mensalmente o estagiário através de uma bolsa-auxílio, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) e de auxílio-transporte no valor de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).

**SÉTIMA** - A Empresa, neste ato, oferece ao estagiário seguro contra acidentes pessoais, com cobertura limitada ao local e período de estágio, mediante apólice nº \_\_\_\_\_ da Companhia \_\_\_\_\_.

**OITAVA** - Constituem motivos para cessação automática do presente Termo de Compromisso: a conclusão ou abandono do estágio/bolsa ou cancelamento de matrícula; o não cumprimento das cláusulas estabelecidas neste documento. Estando de acordo com o que ficou acima expresso, vai o presente instrumento assinado, em três vias de igual teor, pelas partes.

Crato, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Empresa  
(Assinatura e carimbo)

Aluno Estagiário/Bolsista  
(Assinatura)

Instituição de Ensino

Coordenadoria de Estágios  
(Assinatura e carimbo)

Curso: \_\_\_\_\_

Atividades que o aluno desenvolverá no estágio:

a)

- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_
- f) \_\_\_\_\_
- g) \_\_\_\_\_
- h) \_\_\_\_\_
- i) \_\_\_\_\_
- j) \_\_\_\_\_

#### **ATENÇÃO**

- Preencher com clareza, sem rasuras.
- Observe os prazos para entrega, pois o sucesso deste documento vale seu DIPLOMA.
- Anote a data da matrícula no estágio.
- Tais documentos você adquire na Coordenadoria de Estágios – IFCE.
- As dúvidas serão resolvidas no balcão da Coordenadoria de Estágios/ IFCE no horário de **08:00 às 20:00 hs**, de segunda a sexta- feira.

Relatório Final – antes de completar 30 dias do final da data da matrícula no estágio.

## 6.14 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O trabalho de curso é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo dos últimos semestres dos cursos cujos projetos pedagógicos definam como obrigatório a elaboração e defesa de trabalho de conclusão de curso. Será centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

I - O TCC não se constitui disciplina, não apresentando, portanto, carga horária fixa semanal, sendo a carga horária total prevista no Projeto Pedagógico do Curso - PPC e computada para integralização do Curso.

II - A matrícula no TCC se dará automaticamente a partir do período previsto no PPC para sua elaboração, não tendo número limitado de vagas, nem sendo necessária a realização de sua matrícula específica no Sistema Acadêmico.

III – Poderão ser considerados trabalho de conclusão de curso: artigos, monografias e relatório de estágio, desde que atendam às normas científicas.

IV - Caso o aluno não consiga entregar o TCC até o final do semestre letivo em que cumprir todas as exigências da matriz curricular, deverá realizar matrícula - vínculo no início de cada semestre letivo subsequente, até a entrega do TCC ou quando atingir o prazo máximo para a integralização de seu curso, quando então será desligado.

### DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 1º. A defesa do Trabalho de Conclusão de Curso será pública, apresentada perante uma banca constituída pelo orientador e dois professores da área correlata ao trabalho apresentado.

§ 1º Em caso de impedimento do orientador, a presidência da banca examinadora deverá ser exercida pelo co-orientador e na falta deste, a Coordenação do Curso indicará um nome para tal função.

§ 2º A banca poderá ser constituída, quando necessário, por professores e profissionais de nível superior externos ao IFCE, mas pertencentes à área de abrangência do Curso.



§ 3º A defesa deverá ocorrer, no máximo, até 30 (trinta) dias antes do encerramento do ano letivo.

§ 4º Após a defesa, o candidato terá no máximo 20 (vinte) dias para a entrega da versão final, juntamente com o encaminhamento do orientador à Coordenação do Curso e deverá atender às normas abaixo descritas:

- Ficará a critério do orientador solicitar uma apresentação prévia ao aluno, cujo tempo não poderá ser superior a 15 minutos com o objetivo de situar os demais membros;
- Cada membro da banca terá 30 minutos para arguição do discente;
- A avaliação do TCC será realizada através de 01 (uma) única nota após a entrega do trabalho definitivo, sendo considerada a nota mínima 7,0 (sete) nas condições previstas no PPC;
- O aluno que não obtiver nota suficiente deverá ter sua aprovação vinculada às correções determinadas pela banca examinadora como forma de garantir o cumprimento das exigências do TCC, em um prazo não prorrogável de 30 (trinta) dias da defesa.
- Após as correções devidas pelo discente, a monografia será entregue ao professor orientador para as devidas providências.

## 6.15 A EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Aos concludentes serão conferidos o Diploma de Conclusão de Curso. A emissão do diploma está condicionada à conclusão de todas as disciplinas, incluindo estágio curricular e Trabalho de Conclusão de Curso.

# 7 CORPO DOCENTE

## 7.1 ATUAL QUADRO DE PROFESSORES DA ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O corpo docente para os dois primeiros semestres do Curso de **Sistema de Informação** do **Instituto Federal do Ceará – Campus Crato** será formado por 15 professores. Destes, três são

Especialistas, o que corresponde a 20%, onze são Mestres, o que corresponde a 73,3%, e um doutor. O quadro abaixo apresenta o corpo docente:

### 7.1.1 CORPO DOCENTE

NOME COMPLETO	CPF	Vínculo Institucional	Graduado	Especialista	Mestrado	Doutorado
Anselmo Jeronimo de Santana	307.893.893-04	Efetivo - DE	Licenciatura em História	História do Brasil	Ciências das Religiões	-
Cicero Carlos Felix de Oliveira	852.218.133-00	Efetivo - DE	Licenciatura em Ciências - Habilitação em Matemática	Matemática do Ensino Médio	Biometria e Estatística aplicada	Biometria e Estatística Aplicada(Cursando)
Demetrius Oliveira Tahim	748.636.733-53	Efetivo - DE	Licenciatura em filosofia	-	Filosofia	-
Francisca Alves de Souza	873.724.283-00	Efetivo - DE	Licenciatura em Ciências - Habilitação em Matemática	Ensino de Química	-	-
Antonio Marcos dos Santos	503.539.773-49	Efetivo - DE	Licenciatura em Letras	Literatura Brasileira	Literatura e Interculturalidade	
Guilherme Alvaro Rodrigues Maia Esmeraldo	820.081.673-72	Efetivo - DE	Ciência da Computação	-	Ciência da Computação	Ciência da Computação
Jairo Menezes Ferraz	018.238.323-77	Temporário - 40 Horas	Tecnologia em Automação Industrial	Gestão de Projetos de TI	-	-
João Alberto Brito de Abreu	502.280.803-04	Efetivo - DE	Licenciatura em Letras	Informática em Educação	Ciência da Computação	-
João Vilian de Moraes Lima Marinus	007.203.043-77	Temporário - 40 Horas	Ciência da Computação	-	Ciência da Computação	-
Mateus Alves Vieira Neto	666.641.953-72	Efetivo - DE	Ciências da Computação	Engenharia de Softwares	-	-
Francisco Ney Vasques Monteiro	464.367.403-25	Efetivo - DE	Informática	Matemática do Ensino Médio	Ciência da Computação	
Robson Gonçalves Fechine Feitosa	003.666.913-09	Efetivo - DE	Tecnologia em Telemática	-	Ciência da Computação	Ciência da Computação (Cursando)
Sidney de Lima Pinto	837.857.604-34	Efetivo - 40 Horas	Tecnologia em Processamento de Dados	-	Computação Aplicada	-
Talles Brito Viana	972.490.413-04	Efetivo - DE	Ciências da Computação	-	Informática	-
Yuri Almeida Lacerda	000.236.723-82	Efetivo - DE	Ciência da Computação	-	Ciência da Computação	Ciência da Computação (Cursando)

### 7.1.2 TITULAÇÃO E SUFICIÊNCIA DO CORPO DOCENTE

Titulação	Por Titulação		Segundo a Área de Formação			
			Na área do curso		Em Outras Áreas	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Graduação	-					
Especialização	3	20,0	2	20,00	1	20,00
Mestrado	11	73,3	7	70,00	4	80,00
Doutorado	1	6,7	1	10,00	-	-

## ANEXOS

Anexo – 01

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO  
PRÁTICA DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NA FORMA REMOTA**

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Professor(a): \_\_\_\_\_ Carga horária: \_\_\_\_\_ Ano/Semestre: \_\_\_\_\_

**1. Estágio Obrigatório**

Dentro do quadro de disciplinas do curso de Sistemas de Informação o estágio supervisionado é de caráter obrigatório, apresentando um total de 280 horas, sendo ofertado como componente curricular para o/a estudante a partir do 5º até 8º semestre, visando a vivência em situações simuladas e reais da aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, no ambiente profissional.

Aprovado em Ata pelo Colegiado do Curso e sendo atendidas as orientações constantes no Ofício-Circular nº 6/2020/PROEXT/REITORIA-IFCE, que trata das orientações sobre Estágios no período de pandemia de COVID-19, no Ofício-Circular nº 10/2020/PROEXT/REITORIA-IFCE e nos procedimentos adicionais listados no Ofício Conjunto Circular nº 4/2020 PROEN/PROEXT/PRPI/REITORIA, ficou definido que as quatro disciplinas de estágio supervisionado poderão ser cursadas de forma remota durante o período da pandemia.

Áreas de atuação e Atividades das Disciplinas de Estágio Supervisionado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação *campus* Crato:

**Estágio Supervisionado I**

Desenvolvimento de aplicações envolvendo banco de dados (e assuntos relacionados) envolvendo: Modelagem de Banco de Dados. Concepção, desenvolvimento, implementação, testes e implantação de sistemas com Banco de Dados. Programação de sistemas com armazenamento.

**Estágio Supervisionado II**

Projeto, implantação e gerenciamento de redes de computadores (e assuntos relacionados) envolvendo: - Planejamento, instalação e suporte de redes. - Instalação, suporte e administração de sistemas operacionais de redes. - Instalação e suporte de serviços de redes (mail, web, ftp, dns). - Instalação de sistemas de segurança (firewall, antivírus). - Configuração de dispositivos de redes (switch, repetidor e roteador). - Análise de desempenho, monitoramento e otimização de rede.

**Estágio Supervisionado III**

Desenvolvimento de aplicações para Internet (e assuntos relacionados) envolvendo: - Desenvolvimento de sistemas cliente-servidor. - Desenvolvimento de aplicações para Internet/Intranet. - Desenvolvimento de sites. - Desenvolvimento de aplicações mobile.

**Estágio Supervisionado IV**

Projeto e análise de sistemas e gestão de TI (e assuntos relacionados) envolvendo: - Mapeamento e levantamento de requisitos. - Análise e projeto de arquitetura de sistemas. - Análise e modelagem de sistemas comerciais, gestão e corporativos. - Concepção, desenvolvimento, implementação, testes e implantação de sistemas. - Gerência de Projetos. (Documento SEI Nº 1906906).

Segundo o Colegiado do curso, os Planos de Trabalho Específicos devem ser elaborados de acordo com as condições oferecidas pelo local concedente do estágio e com a especificidade de cada área e deverão ser desenvolvidos em parceria com o supervisor docente, devendo o aluno e docente orientador atentar-se quanto a:

- a) Prever atividades que possam ser executadas no prazo previsto e de maneira remota dentro da área de cada estágio, de acordo com a listagem no Plano de Trabalho 1906906;
- b) Distribuir atividades de acordo com o número de horas determinadas para o estágio;
- c) Definir uma metodologia adequada para acompanhamento das atividades realizadas de forma remota;
- d) Definir as ferramentas tecnológicas apropriadas para este acompanhamento;
- e) Selecionar Bibliografia relacionada às atividades que serão desenvolvidas no estágio;
- f) Formalizar o estágio remoto de acordo com o Anexo I do Ofício Conjunto Circular nº 5/2020 PROEN/PROEXT/PRPI/REITORIA (SEI Nº 1859980).

## 2. Metodologia

O docente orientador deverá definir uma metodologia adequada para acompanhamento das atividades realizadas de forma remota seguindo as orientações constantes no Ofício-Circular nº 6/2020/PROEXT/REITORIA-IFCE, que trata das orientações sobre Estágios no período de pandemia de COVID-19, no Ofício-Circular nº 10/2020/PROEXT/REITORIA-IFCE e do Parecer CNE/CP Nº 5/2020.

## 3. Infraestrutura e meios de interação com as áreas e campos de estágios e os ambientes externos de interação onde se darão as práticas do curso

Considerando que o estágio supervisionado no curso de Sistemas de Informação é ofertado como componente curricular, solicita-se atender à execução das ações propostas pelo Ofício Conjunto Circular nº 3/2020 PROEN/PROEXT/PRPI/REITORIA no que diz respeito a criação da turma no *Google Classroom* pelos docentes lotados nas respectivas disciplinas e realizada a postagem das atividades pedagógicas referentes às orientações de estágio

Assinatura do(a) professor(a): \_\_\_\_\_  
Coordenador(a) de curso: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 2020

**Observação:** A substituição das atividades presenciais por atividades remotas, conforme estabelece a Portaria Nº 544, de 16 de junho de 2020, estarão autorizadas até o dia 31 de dezembro de 2020, tendo, portanto, o Plano de Trabalho Específico a mesma vigência.