

**RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 111 DE 18 DE OUTUBRO DE 2018.**

Aprova a alteração de PPC e dá outras providências.

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, de acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, LEI 11.892/2008, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 18/2013/CONSUP, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da RESOLUÇÃO Nº 17/2012/CONSUP, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12º do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina, RESOLUÇÃO Nº 54/2010/CS;

RESOLVE:

*Art. 1º* Aprovar a alteração de PPC do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Câmpus Gaspar, conforme anexos, e revogar a Resolução nº 041/2017/CEPE/IFSC que trata do referido curso:

Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais anuais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	Gaspar	Superior	Presencial	Alteração	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2500 horas	40	80	Noturno

Florianópolis, 18 de outubro de 2018.

**LUIZ OTÁVIO CABRAL**

Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no processo nº 23292.011285/2018-22)



## **ALTERAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

### **DADOS DO CAMPUS**

**1 Campus:** Gaspar

**2 Departamento:** Informática

**3 Contatos/Telefone do campus:** (47) 3318-3700

### **DADOS DO CURSO**

**4 Nome do curso:** Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**5 Número da Resolução do Curso:** nº 21/2014 e Resolução CONSUP nº 08/2015.

**6 Forma de oferta:** Presencial

## **ITENS A SEREM ALTERADOS NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO:**

### **Alteração 1 – 30. Unidades e Componentes Curriculares:**

- Substituição ou inclusão de títulos das bibliografias básica e complementar nas Unidades ou Componentes Curriculares constantes no Anexo deste documento. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

### **Alteração 2 – 23. Legislação profissional aplicada ao curso:**

- Inclusão da citação à Resolução CONSUP Nº 40, de 29 de agosto de 2016 regulamenta a inclusão de extensão nos cursos de graduação do IFSC.
- Inclusão da citação à Instrução Normativa nº 13 de 21 de Julho de 2017 do Instituto Federal de Santa Catarina regulamenta o uso de ambiente virtual de ensino e aprendizagem no IFSC.

### **Alteração 3 - 27. Matriz Curricular:**

- Ajuste Da Matriz Em Relação A Carga Horária Ead: O PPC foi adequado à Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017. Foi feito um detalhamento de como será atendido o percentual de 20% para EAD. Na matriz curricular foi criada uma coluna específica de carga horária EAD em horas exatas. Na matriz, foi adotado um critério de 15% EAD para cada unidade curricular, exceto Tópicos Introdutórios ao TCC que possuirá 20% EAD. Os meios de interação entre discentes e docentes também foram definidos de maneira mais clara. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

### **Alteração 4 - 27. Matriz Curricular:**

- Separação Entre Unidades Optativas e Eletivas: as unidades curriculares optativas foram separadas entre dois grupos, as Optativas e as Eletivas. Eletivas representam um grupo de unidades que contam para integralização curricular, ou seja, o discente deverá cursar, obrigatoriamente, uma unidade

eletiva dentre as possíveis de serem oferecidas. Já, uma unidade optativa é aquela que não conta como requisito de carga horária obrigatória para integralização curricular, ou seja, é de livre escolha do estudante cursá-la ou não. Como unidade optativa existe a opção de Libras EAD com carga horária de 60 horas-aula. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 5 - 27. Matriz Curricular:**

- Inclusão de texto para esclarecer sobre a Oferta das Unidades Curriculares Eletivas. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 6 – 29. Atividades em EaD**

- Adaptação do texto para a nova distribuição de carga horária de EaD nas Unidades Curriculares constantes na Matriz Curricular.
- Inclusão de texto elucidando a forma como as atividades EaD serão realizadas por meio dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem institucionais.

**Alteração 7 – 30. Unidades e Componentes Curriculares**

- Ajuste Da Metodologia De Abordagem: A metodologia de abordagem das unidades foram alteradas. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 8 - 30. Unidades e Componentes Curriculares**

- Inclusão Das Atividades Complementares: Foi adicionada uma seção exclusiva para descrição das atividades complementares e os apontamentos para as resoluções pertinentes do CCG/Gaspar. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 9 – 32. Avaliação de aprendizagem**

- Inclusão de texto elucidando sobre a as datas de avaliações presenciais ou a distância.

**Alteração 10 – 33. Atendimento ao Discente**

- Alteração do Atendimento ao Discente: O texto foi alterado para inclusão do coordenador do curso como pessoa também responsável pelo atendimento ao discente em questões pedagógicas. Também, incluiu-se como pode acontecer a comunicação entre discentes e docentes por meio das ferramentas disponíveis nos AVAs.

**Alteração 11 – 34. Metodologia**

- Alteração da Metodologia: Esta seção foi alterada para inclusão de questões relacionadas às metodologias ativas que são aplicadas no curso e em relação à mediação pedagógica quando houver atividades de aprendizagem à distância.

**Alteração 12 – 35. Atividades de extensão**

- A seção de atividades de extensão foi alterada para inclusão de questões relacionadas ao registro das atividades. Segundo a alteração, as propostas de extensão serão apresentadas aos alunos no plano de ensino e lançadas no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) pelo docente da unidade curricular a fim de gerar a certificação dos envolvidos. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 13 – 36. Trabalho de Conclusão de Curso**

- Foi inserido texto para fazer referência à Resolução Nº 035/2016/CCG a qual regulamenta o Projeto Integrador e os Trabalhos de Conclusão de Curso do câmpus Gaspar quanto ao formato, à avaliação e outras características. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 14 – 39 – Atividades de Tutoria**

- O texto da versão anterior foi reescrito e complementado com a finalidade de tornar mais claro o entendimento da oferta de atividades de tutoria.

**Alteração 15 – 41. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes**

- O texto anterior foi substituído por texto novo com o objetivo de detalhar como é prevista a interação entre docentes, tutores e estudantes no curso.

**Alteração 16 – 47 – Coordenador e Núcleo Docente Estruturante**

- Inclusão Das Atribuições Do Coordenador Do Curso: Foi adicionada uma seção exclusiva para descrição das atribuições do coordenador do curso. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 17 – 49 - Titulação e formação do corpo de tutores do curso:**

- Foi alterado o texto de forma a deixar mais simples a descrição de que o corpo de tutores é formado pelo corpo docente do curso. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Alteração 18 – 50 – Instalações**

- Foi incluído texto no item h) referente à Sala Virtual da Biblioteca apresentando que os recursos computacionais ficarão à disposição dos alunos para carga horária à distância, caso seja necessário.

## DESCREVER E JUSTIFICAR A ALTERAÇÃO PROPOSTA:

**Sobre a alteração 1:** foi necessário realizar a substituição de títulos das bibliografias básica e complementar de algumas Unidades Curriculares em virtude das mesmas não estarem disponíveis no acervo físico do Câmpus Gaspar e de estarem esgotadas nas editoras. Também, realizou-se a inclusão de referências a periódicos *online* indicados pelos docentes do curso. O curso está em vias de receber a visita do MEC e precisa estar ajustado à realidade do Câmpus para fins de conferência. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 2:** Esta alteração é necessária pois faz referência aos regulamentos que tratam sobre as atividades de extensão e sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem adotados institucionalmente.

**Sobre a alteração 3:** Esta alteração atende a uma solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC. Neste parecer encontra-se a seguinte observação, a qual instrui as alterações propostas:

Faz-se necessário, caso o curso preveja 20% de atividades EAD, detalhar como será atendido esse percentual, se em uma unidade curricular, se em várias, quais os meios de interação entre docentes e discentes, dentre outros aspectos exigidos na Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017. Em seus artigos 12 e 13 estão as especificações relacionadas ao projeto pedagógico do curso. Assim, as disciplinas que terão parte da carga horária EAD precisam estar descritas a quantidade de horas exatas que serão cursadas nesta modalidade, e não uma estimativa de até 20%.

\*Após definir a carga horária de cada unidade curricular na modalidade EAD, favor ajustar o item 27. Matriz Curricular do PPC.

\*No item 18 e 20 do PPC, favor utilizar uma das opções e deletar as demais.

**Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 4:** Esta alteração é uma consequência da alteração anterior. Este ajuste foi necessário pois, se Libras fosse considerada para integralização curricular, não restaria quantidade significativa de carga horária EAD para as demais unidades curriculares. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 5:** Esta inclusão justifica-se pela necessidade de deixar claro aos interessados como se dará a oferta de Unidades Curriculares Eletivas. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 6:** Esta alteração atende à solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC. Neste parecer encontra-se a seguinte observação, a qual instrui as alterações propostas:

Verifica-se no PPC que não há o **detalhamento de como será atendida a carga horária da modalidade EAD**, quais os meios de interação entre docentes e discentes, dentre outros aspectos exigidos na Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017. Em seus artigos 12 e 13 estão as especificações relacionadas ao projeto pedagógico do curso. Além disso, é preciso deixar claro que modalidade EAD não se confunde com atividade não presencial.

**Sobre a alteração 7:** Procedimentos relativos ao EAD e extensão curricularizada foram movidos

para seções próprias dentro do PPC. Desta maneira retira-se partes repetidas nas metodologias que aparecem nas unidades curriculares. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 8:** Como o curso está em vias de receber a visita do MEC, esta alteração foi efetuada para alinhar o PPC com o instrumento avaliativo do INEP, versão 2017. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 9:** Esta alteração atende à solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC, a qual recomenda orientar sobre os aspectos da oferta EaD.

**Sobre a alteração 10:** Esta alteração atende à solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC, a qual recomenda orientar sobre os aspectos da oferta EaD, mais precisamente sobre o atendimento ao discente.

**Sobre a alteração 11:** Esta alteração atende à solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC, a qual recomenda orientar sobre os aspectos da oferta EaD, mais precisamente sobre a metodologia.

**Sobre a alteração 12:** Como o curso está em vias de receber a visita do MEC, esta alteração foi efetuada para alinhar o PPC com o instrumento avaliativo do INEP, versão 2017. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 13:** Não havia referência ao regulamento de TCC no PPC do curso e, por este motivo, justifica-se a inclusão do texto realizando a referência. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 14:** Esta alteração atende à solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC, a qual recomenda orientar sobre os aspectos da oferta EaD, mais precisamente sobre a atividade de tutoria.

**Sobre a alteração 15:** Idem para o caso da alteração 14.

**Sobre a alteração 16:** Como o curso está em vias de receber a visita do MEC, esta alteração foi efetuada para alinhar o PPC com o instrumento avaliativo do INEP, versão 2017, o qual recomenda que o PPC do curso tenha descritas as atribuições do coordenador. **Obs.: Esta alteração já havia sido submetida anteriormente por meio do SIPAC Processo nº 23292.011285/2018-22.**

**Sobre a alteração 17:** O texto neste item estava repetitivo na seção 39 do PPC. Por este motivo e para deixar mais claro aos interessados, simplificou-se o texto.

**Sobre a alteração 18:** Esta alteração atende à solicitação constante no parecer da DIREN para APROVAÇÃO DE CURSO no IFSC, a qual recomenda orientar sobre os aspectos da oferta EaD, mais precisamente sobre a disponibilização de recursos computacionais.

Gaspar, 25 de setembro de 2018.

Assinatura da Direção do Campus

## Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR**

**Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

### **PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO**

#### **I – DADOS DA INSTITUIÇÃO**

##### **Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC**

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil – CEP 88.075-010

Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

#### **II – DADOS DO CÂMPUS PROPONENTE**

##### **1. Câmpus:**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Gaspar

##### **2. Endereço e Telefone do Câmpus:**

Rua Adriano Kormann nº 510, Bairro Bela Vista, Gaspar/SC. CEP 89110-971.

Telefone: (47) 3318-3700

##### **2.1. Complemento:**

Não se aplica.

##### **3. Departamento:**

Não se aplica.

#### **III – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO**

##### **4. Chefe DEPE:**

Glaucia Marian Tenfen	<b>e-mail:</b> glaucia.tenfen@ifsc.edu.br	<b>Fone:</b> (47) 3318-3721
-----------------------	-------------------------------------------	-----------------------------

##### **5. Contato:**

Saulo Vargas	<b>e-mail:</b> saulo.vargas@ifsc.edu.br	<b>Fone:</b> (47) 98425-3807
Leonardo Leiria Fernandes	<b>e-mail:</b> leonardo.fernandes@ifsc.edu.br	<b>Fone:</b> (47) 99196-5074

##### **6. Nome do Coordenador/proponente do curso:**

Daniela Sbizera Justo	<b>e-mail:</b> daniela.sbizera@ifsc.edu.br	<b>Fone:</b> (47) 99211-9167
-----------------------	--------------------------------------------	------------------------------

## 7. Aprovação no Câmpus:

Resolução do Colegiado do Câmpus de Gaspar nº 21/2014 e Resolução CONSUP nº 08/2015.

# PARTE 2 – PPC

## IV – DADOS DO CURSO

### 8. Nome do curso:

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### 9. Designação do Egresso:

Tecnólogo(a) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### 10. Eixo tecnológico:

Informação e Comunicação

### 11. Modalidade:

Curso presencial

### 12. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas	2240 horas-aula
Carga horária de TCC	160 horas-aula
Carga horária de Atividades Complementares	100 horas-aula
Carga horária de Atividades de Extensão*	250 horas-aula
Carga horária de Estágio	Não se aplica
<b>Carga horária Total</b>	<b>2500 horas-aula</b>

\*Carga horária contemplada nas Unidades Curriculares, por isso, não se adiciona ao total. Conforme Resolução CONSUP nº 40, de 29 de agosto de 2016, entende-se por carga horária total a soma das horas dos componentes curriculares, incluídos, quando houver, atividades complementares, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), estágio obrigatório e outros previstos no Regimento Didático Pedagógico (RDP) do IFSC.

### 13. Vagas por Turma:

40 vagas

### 13. Vagas Totais Anuais:

80 vagas

### 14. Turno de Oferta:

Noturno

### 15. Início da Oferta:

2015/02

### 16. Local de Oferta do Curso:

Câmpus Gaspar/SC

### 17. Integralização:

Tempo mínimo de integralização: 6 semestres

Tempo máximo de integralização: 12 semestres

### 18. Regime de Matrícula:

Matrícula por créditos (Matrícula por unidade curricular)



**19. Periodicidade da Oferta:**

Semestral

**20. Forma de Ingresso:**

Prova (as vagas do curso serão preenchidas pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu)).

**21. Parceria ou Convênio:**

Não se aplica

**22. Objetivos do curso:****Objetivo Geral:**

Propiciar espaços para a construção de conhecimentos e habilidades em informática, voltados para o trabalho em TI, principalmente para a área de desenvolvimento de sistemas, permitindo ao egresso compreender o funcionamento do computador, suas possibilidades de configuração, criação de programas, tecnologias de comunicação e integração com outras áreas. Visa também formar profissionais com visão empreendedora, crítica e reflexiva em relação ao trabalho e sociedade.

**Objetivos Específicos:**

- Construir habilidades para que os profissionais atuem com informática, especialmente na área de análise e desenvolvimento de sistemas de informação;
- Capacitar profissionais qualificados para participar na formação de uma consciência coletiva da informática na economia, enquanto geradora de emprego e de renda, como instrumento propulsor de desenvolvimento sustentável;
- Fomentar projetos de pesquisa e extensão de forma indissociável ao ensino como parte do processo pedagógico, visando aproximar o ensino tecnológico da sociedade.

**23. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:**

Para a estruturação curricular deste curso, tomou-se por base o Parecer CNE/CP n° 29/2002, sobre “A Organização da Educação Profissional de Nível Tecnológico”, abaixo transcrito:

[...] deverá ser formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e que caracteriza o compromisso ético da instituição de ensino para com os seus alunos, seus docentes e a sociedade em geral. Em decorrência, o respectivo Projeto Pedagógico do curso deverá contemplar o pleno desenvolvimento de competências profissionais gerais e específicas da área da habilitação profissional, que conduzam à formação de um tecnólogo apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, suas atividades profissionais.

Segundo o mesmo parecer, o curso deverá estabelecer terminalidade que corresponda a uma qualificação profissional bem identificada e que atenda à demandada pelo mercado de trabalho:

A organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais. Será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, que deverá caracterizar a formação específica de um profissional voltado para o desenvolvimento, produção, gestão, aplicação e difusão de tecnologias, de forma a desenvolver competências profissionais sintonizadas com o respectivo setor produtivo.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB - Lei n° 9394/1996), a organização

curricular dos cursos de tecnologia deve buscar a efetivação da educação profissional “integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia”, objetivando o “permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva” e a capacidade de adaptar-se, “às novas condições de ocupação e aperfeiçoamentos posteriores”. Assim, tem-se por meta, a autonomia intelectual do trabalhador, capaz de articular e mobilizar competências que envolvam conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para dar respostas inovadoras aos desafios profissionais e tecnológicos.

Para tanto, a organização curricular do curso pretende se apoiar no compromisso ético com o desenvolvimento de competências profissionais, conforme as orientações definidas pelos pareceres CNE/CES nº 776/1997 e CNE/CP nº 29/2002, destacando-se as seguintes orientações:

1. Assegurar ampla liberdade às Instituições de Ensino Superior na especificação das disciplinas e carga horária necessária à integralização dos currículos;
2. Evitar ao máximo a fixação de conteúdos específicos, a predeterminação de cargas horárias, mas propor tópicos ou campos de estudo e demais experiências de ensino-aprendizagem que possam compor os currículos;
3. Evitar prolongamentos desnecessários na sua duração dos cursos;
4. Oportunizar sólida formação geral, permitindo variados tipos de formação e habilitações diferenciadas em um mesmo programa de curso;
5. Estimular a autonomia nos estudos contribuindo para a independência profissional e intelectual do acadêmico;
6. Fortalecer a articulação teoria prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão;
7. Utilizar instrumentos avaliativos variados e periódicos que sirvam para informar os sujeitos do processo sobre o desenvolvimento das atividades didáticas.

A Lei nº 10.172/2001, que definiu o Plano Nacional de Educação, estabeleceu “diretrizes curriculares que asseguram a necessária flexibilidade e diversidade nos programas oferecidos pelas diferentes instituições de ensino superior, de forma a melhor atender às necessidades diferenciais de suas clientela e às peculiaridades das regiões nas quais se inserem”. No caso dos cursos superiores de tecnologia, não convém definir diretrizes curriculares rígidas em um mundo do trabalho em constante transformação.

O curso foi elaborado em conformidade com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação (MEC), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e com o Plano Nacional de Educação de 2014, que assegura, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária. A Resolução CONSUP Nº 40, de 29 de agosto de 2016 regulamenta a inclusão de extensão nos cursos de graduação do IFSC.

Além disso, o curso segue o que dispõe o Decreto no. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, o qual aponta a necessidade de se ter Libras como unidade curricular optativa em todos os cursos superiores.

Igualmente, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do curso atende PORTARIA MEC nº 1.134,

DE 10 DE OUTUBRO DE 2016, no que tange à percentagem de oferta de disciplinas a distância, perfazendo carga horária de até 20% da carga horária total do curso. A Instrução Normativa nº 13 de 21 de Julho de 2017 do Instituto Federal de Santa Catarina regulamenta o uso de ambiente virtual de ensino e aprendizagem no IFSC. Ainda, a Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de Março de 2017 “Estabelece diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, de Graduação e Pós-Graduação, no âmbito do IFSC”.

Por fim, o curso segue as determinações do Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, aprovado pela Resolução no. 41, de 20 de novembro de 2014.

Ocupações CBO associadas:

- 2124-05 - Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas.
- 2124-05 -Tecnólogo em processamento de dados.

#### **24. Perfil Profissional do Egresso:**

Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de *Software*, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de *softwares*. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

#### **25. Competências Gerais do Egresso:**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança;
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação;
- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos;
- Aprimorar processos de negócio através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área;
- Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito;
- Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização;
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e apresentando o comportamento esperado;
- Compreender os princípios de atuação profissional, da área da informática, no que se refere ao desenvolvimento sustentável, a responsabilidade social e a conscientização das mudanças históricas que demarcaram a era das novas relações sociais entre os indivíduos e as novas tecnologias.

## **26. Áreas/campo de Atuação do Egresso**

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria.
- Empresas de tecnologia.
- Empresas em geral (indústria, comércio e serviços).
- Organizações não-governamentais.
- Órgãos públicos.
- Institutos e Centros de Pesquisa.
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

## V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 27. Matriz Curricular:

Unidades Curriculares		CH Presencial	CH Ead	CH Total
<b>Fase 1</b>	Matemática Aplicada I	68	12	80
	Organização e Arquitetura de Computadores	68	12	80
	Introdução à Programação	102	18	120
	Administração de Empresas	34	6	40
	Inglês Instrumental	34	6	40
	Comunicação Técnica*	34	6	40
<b>Fase 2</b>	Interface Humano-Computador	34	6	40
	Matemática Aplicada II	68	12	80
	Banco de Dados I	34	6	40
	Informática, Ética e Sociedade*	34	6	40
	Programação Estruturada	68	12	80
	Fundamentos de Sistemas de Informação	34	6	40
	Redes de Computadores	68	12	80
<b>Fase 3</b>	Programação Orientada a Objetos	68	12	80
	Programação para Internet I*	68	12	80
	Banco de Dados II	68	12	80
	Análise de Sistemas I	68	12	80
	Estruturas de Dados	68	12	80
<b>Fase 4</b>	Metodologia de Pesquisa	34	6	40
	Teste de Software	34	6	40
	Análise de Sistemas II	68	12	80
	Práticas em Desenvolvimento de Sistemas I*	68	12	80
	Gerência de Projetos	34	6	40
	Sistemas Operacionais	34	6	40
	Programação para Internet II*	68	12	80
<b>Fase 5</b>	Padrões de Projeto de Software	68	12	80
	Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso**	64	16	80
	Programação Concorrente e Distribuída	68	12	80
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	68	12	80
	Práticas em Desenvolvimento de Sistemas II*	68	12	80
<b>Fase 6</b>	Empreendedorismo*	34	6	40
	Segurança da Informação*	68	12	80
	Gestão de Tecnologias de Informação e Inovação*	34	6	40
	Unidade Curricular Eletiva***	68	12	80
<b>Carga Horária das Unidades Curriculares</b>		<b>1900</b>	<b>340</b>	<b>2240</b>
<b>Componentes Curriculares</b>		<b>CH Presencial</b>	<b>CH Ead</b>	<b>CH Total</b>
Trabalho de Conclusão de Curso**** (Obrigatório)		20	140	160
Atividades complementares (Obrigatório)		NSA(*)	NSA(*)	100

<b>Carga Horária dos Componentes Curriculares</b>	<b>20</b>	<b>140</b>	<b>260</b>
<b>Carga Horária Total Mínima (Unidades Curriculares + Componentes Curriculares)</b>	<b>1920</b>	<b>480</b>	<b>2500</b>
Libras (Optativa)	0	60	60
<b>Carga Horária Total Máxima</b>	<b>1920</b>	<b>540</b>	<b>2560</b>

\* Unidades Curriculares com carga horária de extensão. Esses componentes curriculares têm perfil de extensão e compõem parte dos 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação, a serem desenvolvidos em programas e projetos de extensão, orientados para áreas de grande pertinência social, conforme apontado no Plano Nacional de Educação (meta 12.7) e no Regulamento Didático-pedagógico do IFSC. As atividades de extensão serão desenvolvidas no âmbito dessas unidades curriculares por meio de oficinas e outras ações que caracterizem o intercâmbio de projetos/programas de extensão e comporão o histórico escolar do aluno. As demais atividades de extensão, necessárias ao atingimento dos 10% do total de créditos curriculares exigidos, serão realizadas ao longo do andamento das outras unidades curriculares e descritas nos planos de ensino a elas correspondentes. A carga horária de extensão faz parte da carga horária das unidades/componentes curriculares, por isso, não se adiciona ao total.

\*\* Aproveitamento com êxito em Metodologia de Pesquisa.

\*\*\* Unidades Curriculares Eletivas possibilitam que o aluno desenvolva atividades relacionadas às novidades tecnológicas e às demandas do mercado de trabalho. Desta maneira, as Unidades Curriculares Eletivas agregam flexibilidade na formação do egresso proposta pelo curso.

\*\*\*\* Aproveitamento com êxito na Unidade Curricular de Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso.

(\*) Não se aplica

A distribuição de carga horária de ensino a distância soma um total de 480 horas, sendo 340 horas referentes às Unidades Curriculares e 140 horas ao Trabalho de Conclusão de Curso. Considera-se a carga horária total do curso o somatório das cargas horárias das Unidades Curriculares e o Trabalho de Conclusão de Curso, ou seja, 2400 horas. Deste modo, a carga horária a distância corresponde a 20% do total da carga horária do curso.

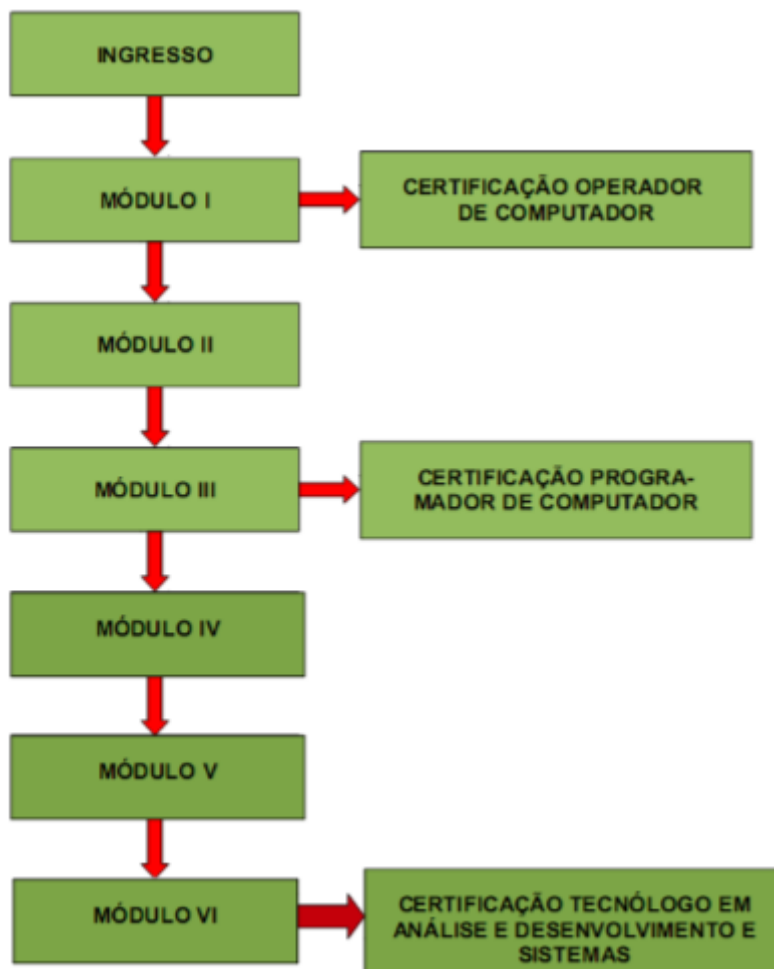
### **Oferta das Unidades Curriculares Eletivas:**

Para permitir a flexibilização curricular, a matriz do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferece Unidades Curriculares Eletivas. O discente deverá cursar, obrigatoriamente, uma unidade eletiva dentre as possíveis de serem oferecidas, as quais constam na lista disposta no Quadro a seguir:

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Pré-requisito</b>
Computação Gráfica	80	Programação Orientada a Objetos
Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos	80	Programação Orientada a Objetos

O colegiado do curso realizará, semestralmente, um levantamento por meio da manifestação de interesse e da disponibilidade docente para ofertar a Unidade Curricular Eletiva.

## 28. Certificações Intermediárias:



## 29. Atividade em EaD

A RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 04 DE 16 DE MARÇO DE 2017 estabelece diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, de Graduação e Pós-Graduação, no âmbito do IFSC.

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a carga horária EaD do curso acontecerá via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA)/Moodle ou Sigaa e será distribuída ao longo da semana ou de forma concentrada em um ou mais dias da semana, sendo estipulada a organização no plano de ensino, sempre respeitando a distribuição de carga horária presente na matriz curricular.

Cada unidade/componente curricular apresentará material didático elaborado especificamente para contemplar seu conteúdo previsto. Os conteúdos, as atividades de aprendizagem realizadas à distância e a mediação pedagógica acontecerão e estarão disponíveis em salas virtuais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVEA suportado pela plataforma Moodle ou Sigaa. Dentre os recursos utilizados para organização do conteúdo, poderá ser utilizada a ferramenta “Livro” como um recurso aglutinador de objetos de aprendizagem dinâmicos e interativos, tais como: vídeos, artigos e

animações.

Motivação e acompanhamento constante serão os princípios básicos da mediação pedagógica que acontecerá ao longo do curso, tanto nos momentos presenciais como nos a distância. Prevê-se que os docentes realizarão sua comunicação com os estudantes, presencialmente ou via EaD, por meio de variadas ferramentas interativas, síncronas e assíncronas, dentre elas, fóruns, chats e mensagens, utilizando-se de recursos de áudio, vídeo e texto

O componente curricular TCC (160h), por envolver uma construção mais autônoma por parte do aluno, além do acompanhamento de um orientador, prevê uma distribuição da carga horária presencial de 20h e a distância de 140h.

### 30. Unidades e Componentes curriculares:

<b>Unidade Curricular:</b> Matemática Aplicada I	<b>CH: 80</b>	<b>Semestre: 1</b>
Robson Raulino Rautenberg, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lógica proposicional.</li><li>• Álgebra elementar.</li><li>• Teoria dos conjuntos.</li><li>• Funções. Definição de função.</li><li>• Funções elementares (afim, quadrática, exponencial, logarítmica e trigonométrica)</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Usar a lógica para representar e encontrar o valor lógico de sentenças.</li><li>• Representar a solução de problemas na forma de expressões algébricas.</li><li>• Usar a notação de teoria de conjuntos e realizar operações entre conjuntos.</li><li>• Conhecer os conjuntos numéricos e suas propriedades.</li><li>• Verificar se uma relação é uma função.</li><li>• Reconhecer as funções elementares e suas propriedades.</li><li>• Construir e interpretar gráficos de funções elementares.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e as atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		



**Bibliografia Básica:**

CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo; BISPO, Carlos Alberto Ferreira. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MURAKAMI, Carlos; IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Sebastião Medeiros da. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2007.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. (Livros didáticos informática UFRGS, 16).

MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Oswaldo; IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2007.

SHITSUKA, Ricardo. **Matemática fundamental para tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

TENDÊNCIAS EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL. São Carlos, SP: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2011-. Quadrimestral. ISSN 2179-8451. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Áustria: Universität Innsbruck, 1997-. ISSN 1548-7660. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Organização e Arquitetura de Computadores	<b>CH: 80</b>	<b>Semestre: 1</b>
----------------------------------------------------------------------	---------------	--------------------

Rômulo de Aguiar Beninca, MSc. (Dedicação Exclusiva)

**Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.

**Conhecimentos**

- Componentes de hardware (placa-mãe, barramentos, memórias, processadores, dispositivos de entrada e saída).
- Sistemas de numeração.
- Montagem e manutenção de computadores.

**Habilidades**

- Identificar e classificar os diferentes componentes de um computador.
- Montar e configurar um computador. Conhecer sistemas numéricos e efetuar conversões entre bases, bem como operações aritméticas.

**Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por

meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

AUSTIN, Todd; TANEMBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. Tradução de Daniel Vieira; Revisão de Wagner Luiz Zucchi. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware II: o guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

PARHAMI, Behrooz. **Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores**. Tradução de Marcos José Santana, Regina Helena Carlucci Santana, Sarita Mazzini Bruschi. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

TANEMBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

HENESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MADI, R. **Learning software testing with test studio: embark on the exciting journey of test automation, execution, and reporting in test studio with this practical tutorial**. Birmingham: Packt Publishing, 2013. (Professional Expertise Distilled). Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=643355&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

TORRES, Gabriel. **Hardware**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2014.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Livros didáticos informática UFRGS, 8).

INTERNATIONAL JOURNAL OF RECONFIGURABLE COMPUTING. London: Hindawi, 2008-. ISSN 1687-7209. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

**Unidade Curricular:** Introdução à Programação

**CH: 120**

**Semestre: 1**

Leonardo Ronald Perin Rauta, MSc. (Dedicação Exclusiva)

#### **Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

#### **Conhecimentos**

- Conceitos de algoritmos, programas, dados e informações.
- Representação, estrutura e técnicas de elaboração de algoritmos.
- Fluxogramas
- Tipos de dados.
- Operadores lógicos, aritméticos e relacionais.
- Programação Sequencial
- Estruturas de controle: seleção
- Estruturas de controle: repetição (enquanto...faça, para...faça, repita...até)
- Estruturas de dados simples: vetores, matrizes e registros.
- Modularização de algoritmos (funções)

#### **Habilidades**

- Elaborar, compreender e verificar algoritmos nas suas diferentes representações.
- Utilizar diferentes tipos de dados, estruturas de controle e operadores na solução de problemas.

- Fazer uso de modularidade na elaboração de algoritmos.

#### **Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

PIVA JÚNIOR, Dilermando. **Algoritmos e programação de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 12. ed. rev. atual. São Paulo: Senac São Paulo, 2011. (Nova Série Informática).

#### **Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de; ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

EBERSPACHER, Henri Frederico; FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2005.

LOPES, Anita. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. 11. reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de *et al.* **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**Unidade Curricular:** Administração de Empresas

**CH:** 40

**Semestre:** 1

Vanessa Edy Dagnoni Mondini, Dr. (Dedicação Exclusiva)

#### **Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.

#### **Conhecimentos**

- Definição de administração.
- O papel dos gerentes.
- Os administradores e o ambiente externo e interno.
- Evolução do pensamento e da Teoria Administrativa O planejamento estratégico.
- Compreendendo a função organização.
- Poder e liderança.
- Controle organizacional.

- Enfoque crítico das organizações.
- Mudança organizacional.
- Processo decisório e resolução de problemas.

#### Habilidades

- Conhecer a organização empresarial.
- Compreender as diferentes correntes da administração.
- Mudanças nas organizações empresariais.

#### Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. 6. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. v. 1.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. 6. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. v. 2.

JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe; ROBBINS, Stephen P. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. Tradução de Rita de Cássia Gomes. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

BARSANO, Paulo Roberto; CAMPOS, Alexandre de. **Administração: guia prático e didático**. São Paulo: Érica, 2013.

CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócios**. São Paulo: Atlas, 2010.

DRUCKER, Peter F. **O melhor de Peter Drucker: a administração**. Tradução de Arlete Simille Marques. São Paulo: Nobel, 2001.

FREEMAN, R. Edward; STONER, James A. F. **Administração**. Tradução de Alves Calado. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALL, Richard H. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. 8.ed. [S.l.]: Prentice Hall, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b> Inglês Instrumental	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 1
Rúbia Mara Bragagnollo, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li> <li>• Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de leitura;</li> </ul>		

- Palavras cognatas, falsos cognatos e anglicismos;
- Grupos nominais, acrônimos, abreviaturas, siglas;
- Estratégias para enriquecer vocabulário na LI;
- Leitura e interpretação de textos curtos sobre Informática;
- Termos técnicos e vocabulário em geral em inglês empregados na área.
- Informática e meio ambiente;
- Ética no ambiente de trabalho;
- Saúde do trabalhador da informática.

#### **Habilidades**

- Compreender documentação e textos técnicos específicos da área de informática em Língua Inglesa (LI);
- Saber ler e entender criticamente textos em LI;
- Entender o vocabulário básico na LI específico da área;
- Compreender as regras gramaticais básicas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;
- Compreender o que se ouve em LI;
- Compreender o papel que a LI e sua cultura exercem no mundo.

#### **Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca; SCHUMACHER, Cristina. **O inglês na tecnologia da informação**. Barueri, SP: Disal, 2009.

CRUZ, Décio Torres. **English online: inglês instrumental para informática**. Barueri, SP: Disal, 2013.

DELACROIX, Laurence. **Longman dicionário escolar: inglês-português, português-inglês, para estudantes brasileiros**. 2. ed. atual. Harlow: Longman, 2008.

RUBIN, Sarah Giersztel; FERRARI, Mariza Tiemann. **Inglês: volume único para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010. (De olho no mundo do trabalho).

#### **Bibliografia Complementar:**

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. atual. Oxford: Oxford University, 2009.

GALLO, Lígia Razera. **Inglês instrumental para informática: módulo I**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014.

LONGMAN dictionary of contemporary english. 5. ed., 3. reimp. England: Pearson Longman, 2010.

MICHAELIS: dicionário escolar inglês: inglês-português, português-inglês. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2010.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática e internet: inglês-português**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1999.

SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta; CRUZ, Décio Torres. **Inglês.com.textos para informática**. Barueri: Disal, 2006.

<b>Unidade Curricular:</b> Comunicação Técnica	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 1
Caroline Reis Vieira Santos Rauta, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ler/escutar, interpretar e produzir textos diversos da esfera científica (resumo, fichamento, resenha e artigo científico) e da esfera do trabalho, levando em consideração aspectos da interação de parâmetros de textualidade.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Variedades linguísticas; Língua: unidade e variedade;</li> <li>Linguagem falada e linguagem escrita</li> <li>Níveis de discurso; Gêneros textuais/discursivos;</li> <li>O texto; Considerações sobre texto/ elementos estruturais do texto;</li> <li>Leitura textual: abordagens e perspectivas;</li> <li>Relações Intertextuais;</li> <li>Elementos da textualidade:</li> <li>Coesão e coerência;</li> <li>Argumentação: estratégias argumentativas; operadores argumentativos;</li> <li>O texto técnico-científico;</li> <li>Leitura e Produção textual;</li> <li>Textos argumentativos;</li> <li>Produção técnico-científica;</li> <li>Os gêneros acadêmicos: Fichamento, Resumo, Resenha, Artigo científico, Relatório;</li> <li>Gêneros da esfera do trabalho: Curriculum Vitae, Correio eletrônico (e-mail);</li> <li>Retórica da Argumentação;</li> <li>Aspectos da Oralidade.</li> </ul>		
<b>Habilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilitar aquisição de competências linguísticas na área de leitura, interpretação e produção de textos diversos, escritos e orais;</li> <li>Produzir textos científicos com coesão e coerência.</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar ativamente das aulas;</li> <li>Ser assíduo e pontual;</li> <li>Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>MARQUES, Mario Osorio. <b>Escrever é preciso:</b> o princípio da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.</p> <p>MARTINS JUNIOR, Joaquim. <b>Como escrever trabalhos de conclusão de curso:</b> instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica:</b> a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali; KÖCHE, Vanilda Salton. <b>Leitura e produção textual:</b> gêneros textuais do argumentar e expor. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. <b>Como redigir e apresentar um trabalho científico.</b> São Paulo: Pearson,</p>		

2011.

DIDIO, Lucie. **Leitura e produção de textos**. São Paulo: Atlas, 2013.

ELIAS, Vanda Maria; KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

<b>Unidade Curricular:</b> Interface Humano-Computador	<b>CH: 40</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Mateus Bizzotto Nunes. MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.</li><li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a IHC.</li><li>• Fundamentos Teóricos.</li><li>• Avaliação de IHC.</li><li>• Projeto de Interação com o Usuário.</li><li>• Processos de Design em IHC.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e aplicar técnicas de IHC na concepção de sistemas</li><li>• Saber expressar e comunicar ideias através de uma interface.</li><li>• Ser capaz de analisar os processos de desenvolvimento de interfaces.</li><li>• Desenvolver e avaliar interfaces segundo os fundamentos de IHC.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard; CYBIS, Walter. <b>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>SHARP, Helen; PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne. <b>Design de interação: além da interação humano-computador</b>. Tradução de Isabela Gasparini. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>SILVA, Bruno Santana da; BARBOSA, Simone D. J. <b>Interação humano-computador</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (Sociedade Brasileira da Computação).</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		

BENYON, David. **Interação humano-computador**. Tradução de Heloísa Coimbra de Souza. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

GALITZ, W. O. **The essential guide to user interface design**: an introduction to GUI design principles and techniques. 3rd ed. Indianápolis, IN : Wiley, 2007. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=191679&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 3. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2016.

LORANGER, Hoa; NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web**: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MAURTUA, Inaki (Ed.). **Human-computer interaction**. Croácia: InTech, 2009. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/books/human-computer-interaction>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade móvel**. Tradução de Sergio Facchim. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

INFODESIGN: Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo: SBDI, 2004-. Quadrimestral. ISSN 1808-5377. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

ADVANCES IN HUMAN-COMPUTER INTERACTION. London: Hindawi, 2008-. ISSN 1687-5907. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Matemática Aplicada II	<b>CH: 80</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Matemática Aplicada I		
Robson Raulino Rautenberg, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas Lineares – Matrizes. Introdução ao estudo de vetores. Espaços e subespaços vetoriais. Base e dimensão. Transformações lineares.</li><li>• Estatística: Coleta de dados. População e amostra. Técnicas de amostragem. Apresentação dos dados: gráficos e tabelas. Distribuição de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Medidas de assimetria e curtose.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Efetuar operações aritméticas com matrizes e vetores.</li><li>• Realizar levantamentos de dados.</li><li>• Organizar e interpretar dados em tabelas e gráficos.</li><li>• Calcular medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		



**Bibliografia Básica:**

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto Celso Fabricio; CALLIOLI, Carlos Alberto. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. reform., 12. reimp. São Paulo: Atual, 2003.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**: um tratamento moderno de matemática discreta. Tradução de Valéria de Magalhães Iorio. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. (Didática).

HAZZAN, Samuel; IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 4**: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2007.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**: volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

WINTERLE, Paulo; STEINBRUCH, Alfredo. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.

TENDÊNCIAS EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL. São Carlos, SP: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2011-. Quadrimestral. ISSN 2179-8451. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Áustria: Universität Innsbruck, 1997-. ISSN 1548-7660. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Banco de Dados I	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Daniela Sbizera Justo, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li><li>• Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos de modelos de dados.</li><li>• Modelo entidade-relacional (entidade, atributos simples, compostos e multivalorados, valores, entidades associativas, auto-relacionamentos, agregação, particionamento).</li><li>• Modelagem (projeto lógico, integridade, normalização, cardinalidade e otimização).</li><li>• Conceitos de Banco de Dados: SGBD, estrutura geral; componentes; benefícios.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer conceitos básicos de sistemas de gerenciamento de banco de dados.</li><li>• Modelar, criar e utilizar banco de dados.</li><li>• Conversão entre modelo conceitual e lógico de banco de dados.</li><li>• Realizar normalização de banco de dados.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

**Bibliografia Básica:**

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos informática UFRGS 4).

KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.; SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

NAVATHE, Shamkant B.; ELMASRI, Ramez. **Sistemas de banco de dados**. Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

ANDERSON, J. Chris. **CouchDB: the definitive guide**. Califórnia, USA: O'Reilly, 2010. Disponível em: <<http://guide.couchdb.org/editions/1/en/index.html>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

CORONEL, Carlos; ROB, Peter. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DATE, C. J. **SQL e teoria relacional: como escrever códigos SQL precisos**. São Paulo: Novatec, 2015.

LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom; TEOREY, Toby. **Projeto e modelagem de bancos de dados**. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.

VIEIRA, Daniel; DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

DATABASE TRENDS & APPLICATIONS. New Jersey, EUA: Information Today, 2009-. Bimestral. ISSN 1547-9897. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

INTERNATIONAL JOURNAL OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS. India: AIRCC, 2009-. Anual. ISSN 0975-5985. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

**Unidade Curricular:** Informática, Ética e Sociedade

**CH: 40**

**Semestre: 2**

**Pré-requisito:** não há

**Observação:** esta unidade curricular tem caráter de extensão e pressupõe debates, discussões e ações que envolvem a comunidade interna e externa ao IFSC e o mundo do trabalho

Fernando Mezadri, MSc. (Dedicação Exclusiva)

**Competências**

- Aprimorar processos de negócio através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área.
- Compreender os princípios de atuação profissional, da área da informática, no que se refere ao desenvolvimento sustentável, a responsabilidade social e a conscientização das mudanças históricas que demarcaram a era das novas relações sociais entre os indivíduos e as novas tecnologias.

**Conhecimentos**

- Relações éticas.
- Relações étnico raciais numa perspectiva sócio-histórica.

- Sociedade Sustentável.
- Indivíduo e tecnologia.
- Sociedade da informação.

#### Habilidades

- Desenvolver noções sobre a evolução e as transformações históricas da revolução técnico-científica, situando no tempo as novas relações sociais na área da informática e da sociedade da informação;
- Desenvolver atividades com análises críticas sobre projetos e programas na área da informática, de modo que estejam relacionados a responsabilidade social; a legislação e sustentabilidade social;
- Analisar as relações éticas entre o indivíduo e a sociedade informática, com ênfase na reflexão sobre relações étnico raciais e a formação da sociedade brasileira;
- Debater e refletir criticamente sobre a formação cidadã no contexto do uso das novas tecnologias da informação;
- Analisar a dimensão legal da ética sobre as leis que regulamentam a informática, os consumidores e a proteção ambiental.

#### Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### Bibliografia Básica:

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003. (Interface).

SILVA, Josué Cândido da; SUNG, Jung Mo. **Conversando sobre ética e sociedade**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

SINGER, Peter. **Um só mundo**: a ética da globalização. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. São Paulo: Martins Fontes, 2004. (Biblioteca universal).

#### Bibliografia Complementar:

ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática**: liderança, gestão e responsabilidade corporativa. Curitiba: InterSaber, 2013.

BARSANO, Paulo Roberto. **Ética e cidadania organizacional**: guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012.

FONSECA FILHO, Clézio. **História da computação**: o caminho do pensamento e da tecnologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

GENTILI, Pablo A. A. (Org.). **Globalização excludente**: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MATOS, Francisco Gomes de. **Ética na gestão empresarial**: da conscientização à ação. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

PEREIRA, Amauri Mendes. **Para além do racismo e do antirracismo**: a produção de uma cultura de consciência negra na sociedade brasileira. Itajaí: Casa Aberta, 2013.

<b>Unidade Curricular:</b> Programação Estruturada	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Programação		
Rogério Antônio Schmitt, Esp. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li> <li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variáveis, constantes, operadores e expressões, estruturas de seleção, controle e repetição, função e recursão.</li> <li>• Estruturas de dados básicas: Vetores, matrizes e registros.</li> <li>• Alocação dinâmica de memória e ponteiros.</li> <li>• Manipulação de arquivos.</li> <li>• Depuração.</li> </ul>		
<b>Habilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar, compreender e verificar programas de computador.</li> <li>• Utilizar diferentes tipos de variáveis, estruturas de controle e operadores na solução de problemas.</li> <li>• Fazer uso de modularidade na elaboração de programas de computador.</li> <li>• Utilizar ponteiros e alocação dinâmica de memória.</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente das aulas;</li> <li>• Ser assíduo e pontual;</li> <li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>BACKES, André. <b>Linguagem C</b>: completa e descomplicada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>PAES, Rodrigo de Barros. <b>Introdução à programação com a linguagem C</b>. São Paulo: Novatec, 2016.</p> <p>RITCHIE, Dennis M.; KERNIGHAN, Brian W. <b>C</b>: a linguagem de programação padrão ANSI. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.</p> <p>SCHILDT, Herbert. <b>C</b>: completo e total. Tradução de Roberto Carlos Mayer. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de; ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. <b>Fundamentos da programação de computadores</b>: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>CORMEN, Thomas H. <b>Desmistificando algoritmos</b>. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>MCROBERTS, Michael. <b>Arduino básico</b>. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015.</p>		

RITCHIE, Dennis M; KERMIGHAN, Brian W. **C: a linguagem de programação**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

SENNE, Edson Luiz França. **Primeiro curso de programação em C**. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2009.

<b>Unidade Curricular:</b> Fundamentos de Sistemas de Informação	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Rogério Antônio Schmitt, Esp. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.</li><li>• Aprimorar processos de negócio através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área.</li><li>• Compreender os princípios de atuação profissional, da área de informática, no que se refere ao desenvolvimento sustentável, a responsabilidade social e a conscientização das mudanças históricas que demarcaram a era das novas relações sociais entre os indivíduos e as novas tecnologias.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos de tecnologia de informação</li><li>• Sistemas de informação</li><li>• Sistemas de informação nas empresas</li><li>• Sistemas de informação empresariais</li><li>• Sistemas de informações gerenciais, sistemas de suporte a decisão</li><li>• Mercado de trabalho</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e aplicar conceitos de tecnologia de informação.</li><li>• Identificar sistemas de informação e suas principais características.</li><li>• Identificar as aplicações de sistemas de informação nas empresas.</li><li>• Utilizar e gerir sistemas de informação.</li><li>• Analisar e discutir criticamente a gestão estratégica dos sistemas de informação.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>BIO, Sérgio Rodrigues. <b>Sistemas de informação: um enfoque gerencial</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>LAUDON, Jane P.; LAUDON, Kenneth C. <b>Sistemas de informação gerenciais</b>. Tradução de Célia Taniwaki. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.</p> <p>PRADO, Edmir <i>et al.</i> <b>Fundamentos de sistemas de informação</b>. São Paulo: Elsevier, 2014.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		

HEIJDEN, Hans van der. **Designing management information systems**. New York: Oxford University Press, 2009. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=271784&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_iv](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=271784&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_iv)>. Acesso em: 20 mar. 2018.

KALLONIATIS, Christos (Ed.). **Modern information systems**. Croácia: InTech, 2012. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/books/modern-information-systems>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de sistemas de informação e informática**: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ROSINI, Alessandro Marco. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SHAJAHAN, S; PRIYADHARSHINI, R. **Management information systems**. New Delhi: New Age International, 2004. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=307443&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_iii](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=307443&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_iii)>. Acesso em: 20 mar. 2018.

ISYS: Revista Brasileira de Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: PPGI/UNIRIO, 2008-. Trimestral. ISSN 1984-2902. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGING INFORMATION TECHNOLOGY. Índia: AIRCC, 2009-. Anual. ISSN 0975-5586. Disponível em: <<http://airccse.org/journal/ijmit/ijmit.html>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

SCIENTIFIC PROGRAMMING. London: Hindawi, 1999-. ISSN: 1875-919X. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Redes de Computadores	<b>CH: 80</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Andreu Carminati, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituação.</li><li>• Aplicações básicas e arquiteturas.</li><li>• Modelos OSI e TCP/IP.</li><li>• Arquiteturas de redes: tipos, componentes, protocolos, serviços e equipamentos.</li><li>• Integração de serviços e interconexão de redes.</li><li>• Diagnóstico e projeto de redes.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os protocolos dos modelos OSI e TCP/IP.</li><li>• Projetar e implantar redes de computadores. Instalar e configurar serviços de rede.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti; CARISSIMI, Alexandre da Silva. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos informática UFRGS, 20).

ROSS, Keith W.; KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2010.

TANEMBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

WETHERALL, David; TANEMBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

#### **Bibliografia Complementar:**

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. Disponível em: <<http://www.feesc.org.br/site/?pg=trcc>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

EQUIPE IPV6.BR. **Laboratório de IPv6: aprenda na prática usando um emulador de redes**. São Paulo: Novatec, 2015. Disponível em: <<http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/1/livro-lab-ipv6-nicbr.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores: guia total**. São Paulo: Érica, 2014.

VALLE, Odilson Tadeu. **Administração de redes com Linux: fundamentos e práticas**. Florianópolis: IFSC, 2010. Disponível em: <[http://www.ifsc.edu.br/images/pesquisa/livros\\_do\\_ifsc/miolos/miolo\\_linux\\_digital.pdf](http://www.ifsc.edu.br/images/pesquisa/livros_do_ifsc/miolos/miolo_linux_digital.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2017.

REVISTA DE INFORMÁTICA TEÓRICA E APLICADA. Porto Alegre: UFRGS, 2004-. Semestral. ISSN 2175-2745. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

JOURNAL OF COMPUTER NETWORKS AND COMMUNICATIONS. London: Hindawi, 2008-. ISSN 2090-715X. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

INTERNATIONAL JOURNAL OF NETWORK SECURITY & ITS APPLICATIONS. India: AIRCC, 2009-. Anual. ISSN 0974-9330. Disponível em: <<http://airccse.org/journal/ijnsa.html>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

**Unidade Curricular:** Programação Orientada a Objetos

**CH: 80**

**Semestre: 3**

**Pré-requisito:** Programação Estruturada

Andrei de Souza Inácio, MSc. (Dedicação Exclusiva)

#### **Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente

comportamento esperado.

### Conhecimentos

- Introdução à Programação Orientada a Objetos.
- Classes. Atributos. Métodos. Objetos. Abstração. Encapsulamento. Herança. Sobrecarga. Sobrescrita. Polimorfismo. Modificadores de acesso e visibilidade. Construtores e destrutores. Pacotes e Bibliotecas. Tratamento de exceções.
- Boas práticas de projeto e implementação orientados a objetos.

### Habilidades

- Compreender o paradigma de programação orientada a objetos. Identificar os requisitos de uma aplicação.
- Desenvolver soluções na forma de programas de computador adotando o paradigma de orientação a objetos.
- Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento de sistemas.
- Realizar testes de programas de computador.

### Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

### Bibliografia Básica:

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FURGERI, Sérgio. **Java 6: ensino didático: desenvolvendo e implementando aplicações**. 2. ed., 5. reimpr. São Paulo: Érica, 2011.

### Bibliografia Complementar:

BATES, Bert; SIERRA, Kathy. **Use a cabeça! Java**. Tradução de Aldir José Coelho. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de; ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

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

GOSLING, James; ARNOLD, Ken. **A linguagem de programação java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SILVA, Ivan José de Mecnas. **Java 6: fundamentos, Swing, BlueJ & JDBC**. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

**Unidade Curricular:** Programação para Internet I

**CH: 80**

**Semestre: 3**

**Pré-requisito:** não há

Thiago Lipinski Paes, Dr. (Dedicação Exclusiva)



**Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação. Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

**Conhecimentos**

- Conceitos de aplicações web.
- Linguagens de marcação: HTML, CSS.
- Linguagem de script: Javascript
- Arquitetura cliente/servidor
- Linguagem de programação para desenvolvimento *back-end*
- Persistência em Banco de Dados

**Habilidades**

- Desenvolver *websites* estáticos e dinâmicos, adotando diferentes tecnologias.

**Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

**Bibliografia Básica:**

MILANI, André. **Construindo aplicações web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

RESIG, John. **Segredos do Ninja JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2013.

SANDERS, Bill. **Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web**. Tradução de Mariana Bandarra. Porto Alegre: Bookman, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 4.0 fundamental: a base da programação para web**. 2. ed., 5. reimpr. São Paulo: Érica, 2012.

MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzemann. **Programação Java para a web**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X) HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. São Paulo: Novatec, 2008.

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

<b>Pré-requisito:</b> Banco de Dados I
Daniela Sbizzera Justo, Dr. (Dedicação Exclusiva)
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li> </ul>
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação do modelo de dados em banco de dados Cliente/Servidor.</li> <li>• Arquitetura de banco de dados.</li> <li>• Comandos: DML, DDL e DCL.</li> <li>• Integridade e segurança.</li> </ul> <p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar os conhecimentos de banco de dados a um sistema real.</li> <li>• Criar e manter um banco de dados em um SGBD.</li> <li>• Utilizar a linguagem de consulta padrão SQL.</li> <li>• Implementar transações e gatilhos.</li> </ul> <p><b>Atitudes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente das aulas;</li> <li>• Ser assíduo e pontual;</li> <li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CORONEL, Carlos; ROB, Peter. <b>Sistemas de banco de dados:</b> projeto, implementação e administração. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>MILANI, André. <b>MySQL:</b> guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.</p> <p>NIELD, Thomas. <b>Introdução à linguagem SQL:</b> abordagem prática para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2016.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BEAULIEU, Alan. <b>Aprendendo SQL:</b> dominando os fundamentos de SQL. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>DATE, C. J. <b>SQL e teoria relacional:</b> como escrever códigos SQL precisos. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>HOWS, David. <b>Introdução ao MongoDB.</b> São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>TAYLOR, Allen G. <b>SQL para leigos.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. (Para leigos).</p> <p>TONSIG, Sérgio Luiz. <b>MySQL:</b> aprendendo na prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)</p> <p>IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)</p> <p>DATABASE TRENDS &amp; APPLICATIONS. New Jersey, EUA: Information Today, 2009-. Bimestral. ISSN 1547-9897. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)</p>

<b>Unidade Curricular:</b> Análise de Sistemas I	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 3
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Rogério Antônio Schmitt, Esp. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a análise e projetos de sistemas;</li><li>• Papel do analista de sistemas;</li><li>• Conceitos de gerenciamento de projetos de software;</li><li>• Gestão de riscos;</li><li>• Engenharia de requisitos;</li><li>• Estimativas de parâmetros de projeto de software;</li><li>• Cronograma de projeto;</li><li>• Ciclo de vida de software;</li><li>• Metodologias ágeis</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os requisitos de uma aplicação;</li><li>• Compreender as etapas envolvidas no projeto de sistemas;</li><li>• Compreender o ciclo de vida de software;</li><li>• Redigir documentos técnicos utilizando as ferramentas e seguindo as normas apropriadas;</li><li>• Aplicar metodologias ágeis de desenvolvimento de software.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>BROD, Cesar. <b>Scrum</b>: guia prático para projetos ágeis. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software</b>: uma abordagem profissional. Tradução de Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio. 7. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2011.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Engenharia de software</b>: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b>. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</p> <p>BRAGA, Rosana Vaccare; LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões</b>: uma introdução à análise e ao</p>		

projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James; BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. 2. ed., rev. e atual., 7. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradução de Kalinka Oliveira, Ivan Bosnic. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. (Sociedade Brasileira da Computação).

INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Ed. UPF, 2009-. Quadrimestral. ISSN 2176-6649. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

RESI: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação. Curitiba: UTFPR, 2002-. Quadrimestral. ISSN 1677-3071. Disponível em: <<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

ISYS: Revista Brasileira de Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: PPGI/UNIRIO, 2008-. Trimestral. ISSN 1984-2902. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

INTERNATIONAL JOURNAL OF SOFTWARE ENGINEERING AND ITS APPLICATIONS. 2007-. Bimestral. Canadá: SERSC, ICTPS. ISSN 1738-9984. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Estruturas de Dados	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 3
<b>Pré-requisito:</b> Programação Estruturada		
Andreu Carminati, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li> <li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de estruturas de dados: Listas; Filas; Pilhas; Árvores e Grafos.</li> <li>• Algoritmos de busca e ordenação de dados.</li> <li>• Noções de complexidade de algoritmos.</li> </ul>		
<b>Habilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender, implementar e utilizar as diferentes estruturas de dados nas soluções de problemas.</li> <li>• Avaliar e selecionar corretamente as estruturas em função de seus custos computacionais.</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente das aulas;</li> <li>• Ser assíduo e pontual;</li> <li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		

**Bibliografia Básica:**

GALANTE, Renata; EDELWEISS, Nina. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos informática UFRGS, 18).

MARKENZON, Lilian; SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

RISSETTI, Gerson; PUGA, Sandra. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teoria, modelos, algoritmos**. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2006.

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GOODRICH, Michael T. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. Tradução de Bernardo Copstein. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

<b>Unidade Curricular:</b> Metodologia de Pesquisa	<b>CH: 40</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Marcelo Alberto Elias, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.</li><li>• Aprimorar processos de negócio através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área.</li><li>• Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a metodologia científica.</li><li>• Teoria do conhecimento.</li><li>• Métodos científicos: definição e tipos.</li><li>• Pesquisa científica.</li><li>• Trabalho de pesquisa: definição do tema, pesquisa bibliográfica, leitura crítica.</li><li>• Definição do método de pesquisa.</li><li>• Redação e apresentação de trabalho de pesquisa.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar pesquisa científica.</li><li>• Elaborar projeto de desenvolvimento.</li><li>• Elaborar documentos seguindo as normas da ABNT.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por</p>		

meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

CASTRO, Claudio de Moura. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

#### **Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**: dominando os fundamentos de SQL. São Paulo: Novatec, 2010.

DEITEL, Paul J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James; BOOCH, Grady. **Uml**: guia do usuário. 2. ed. rev. e atual., 7. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 20. ed. atual. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

MILANI, André. **MySQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.

<b>Unidade Curricular:</b> Teste de Software	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 4
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Rômulo de Aguiar Beninca, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceito e histórico de qualidade de software.</li><li>• Técnicas para garantir a qualidade.</li><li>• Teste de software</li><li>• Caixa branca/caixa preta</li><li>• Testes Unitários</li><li>• Testes Sistemáticos e de Integração</li><li>• Testes em metodologias ágeis</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e aplicar técnicas de teste de software.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li></ul>		

- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

### Bibliografia Básica:

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

BASTOS, Aderson *et al.* **Base de conhecimento em teste de software**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradução de Kalinka Oliveira, Ivan Bosnic. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

### Bibliografia Complementar:

BECK, Kent. **TDD: desenvolvimento guiado por testes**. Tradução de Jean Felipe Patikowski Cheiran. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CAMPOS, Fabrício Ferrari. **QualidadeBR: um ano falando sobre teste e qualidade de software**. [S.l.: s. n.], [2009]. Disponível em: <<https://qualidadebr.files.wordpress.com/2009/06/livro-qualidadebr.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

HIRAMA, Kechi. **Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MOLINARI, Leonardo. **Inovação e automação de testes de software**. São Paulo: Érica, 2010.

SOARES, Michel dos Santos; KOSCIANSKI, André. **Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

**Unidade Curricular:** Análise de Sistemas II

**CH: 80**

**Semestre: 4**

**Pré-requisito:** Análise de Sistemas I

Rogério Antônio Schmitt, Esp. (Dedicação Exclusiva)

### Competências

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.

### Conhecimentos

- Engenharia de requisitos: levantamento, análise e validação de requisitos
- Análise e especificação de sistemas com UML;
- Linguagem de Modelagem Unificada (UML);
- Metodologias;
- Ferramentas;
- Estudo de casos.

### Habilidades

- Identificar os requisitos de uma aplicação.
- Realizar a análise e o projeto de um sistema utilizando a UML.
- Utilizar ferramentas e ambientes para projetos de sistemas.
- Redigir documentos técnicos utilizando as ferramentas e seguindo as normas apropriadas.

#### Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### Bibliografia Básica:

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação: modelagem com UML, OCL e IFML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

#### Bibliografia Complementar:

BROD, Cesar. **Scrum: guia prático para projetos ágeis**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. Tradução de João Tortello. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

RESI: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação. Curitiba: UTFPR, 2002-. Quadrimestral. ISSN 1677-3071. Disponível em: <<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

ISYS: Revista Brasileira de Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: PPGI/UNIRIO, 2008-. Trimestral. ISSN 1984-2902. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

INTERNATIONAL JOURNAL OF SOFTWARE ENGINEERING AND ITS APPLICATIONS. 2007-. Bimestral. Canadá: SERSC, ICTPS. ISSN 1738-9984. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

**Unidade Curricular:** Práticas em Desenvolvimento de Sistemas I

**CH: 80**

**Semestre: 4**

**Pré-requisito:** Programação Orientada a Objetos

Tamer Stefani Guimarães Cavalcante, Msc. (Dedicação Exclusiva)

**Competências**



- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

#### **Conhecimentos**

- Técnicas, metodologias e tecnologias atuais no desenvolvimento de sistemas orientados a objetos, com ênfase nas necessidades de mercado.
- Interface gráfica: conceitos, formulários e componentes,
- Persistência em banco de dados

#### **Habilidades**

- Aplicar diferentes tecnologias no desenvolvimento de um sistema.

#### **Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL: dominando os fundamentos de SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MILANI, André. **MySQL: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

BATES, Bert; SIERRA, Kathy. **Use a cabeça! Java**. Tradução de Aldir José Coelho. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

BRAGA, Rosana Vaccare; LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MILANI, André. **Construindo aplicações web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

NIELD, Thomas. **Introdução à linguagem SQL: abordagem prática para iniciantes**. São Paulo: Novatec, 2016.

SAUDATE, Alexandre. **SOA aplicado: integrando com web services e além**. São Paulo: Casa do código, [20--?].

INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Ed. UPF, 2009-. Quadrimestral. ISSN 2176-6649. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Gerência de Projetos	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 4
<b>Pré-requisito:</b> não há		
Thiago Lipinski Paes, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.</li> <li>• Compreender os princípios de atuação profissional, da área da informática, no que se refere ao desenvolvimento sustentável, a responsabilidade social e a conscientização das mudanças históricas que demarcaram a era das novas relações sociais entre os indivíduos e as novas tecnologias.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao gerenciamento de projetos. PMI.</li> <li>• Gerenciamento de escopo, tempo e custos. Fases do projeto.</li> <li>• PERT-CPM. PMBOK. Prototipação. Ferramentas.</li> <li>• O conceito e os objetivos da gerência de projetos.</li> <li>• Abertura e definição do escopo de um projeto.</li> <li>• Planejamento, execução, acompanhamento e controle de um projeto.</li> <li>• Revisão e avaliação de um projeto.</li> <li>• Fechamento de um projeto.</li> <li>• Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.</li> <li>• Modelo de gerenciamento de projetos.</li> </ul>		
<b>Habilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a perspectiva do gestor, seus desafios e a importância da Administração para a sociedade e para as organizações.</li> <li>• Proporcionar o conhecimento e condições de utilização para Planejamento através de Objetivos, metas, projetos e ações.</li> <li>• Proporcionar uma visão geral de projetos, e como aproveitá-la nas diversas atividades profissionais.</li> <li>• Criar as condições para desenvolver um bom projetos e acompanhar seus resultados.</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente das aulas;</li> <li>• Ser assíduo e pontual;</li> <li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
CASAROTTO FILHO, Nelson. <b>Elaboração de projetos empresariais:</b> análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócios. São Paulo: Atlas, 2010.		
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Administração de projetos:</b> como transformar ideias em resultados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.		
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. <b>Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos:</b> (guia PMBOK). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
HELDMAN, Kim. <b>Gerência de projetos:</b> guia para o exame oficial do PMI. 5. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.		

LÜCK, Heloísa. **Metodologia de projetos**: uma ferramenta de planejamento e gestão. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MUTO, Claudio Adonai *et al.* **Gestão de programas e múltiplos projetos**: do conceito à prática: guia do gerente de programas. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

RABECHINI JUNIOR, Roque *et al.* **Gerenciamento de projetos na prática**: casos brasileiros. São Paulo: Atlas, 2009.

VALLE, André Bittencourt do *et al.* **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2014. (Gerenciamento de projetos).

<b>Unidade Curricular:</b> Sistemas Operacionais	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 4
<b>Pré-requisito:</b> Organização e Arquitetura de Computadores		
Andreu Carminati, Dr. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• História e conceitos dos sistemas operacionais.</li><li>• Tipos de sistemas operacionais.</li><li>• Gerenciamento de processos.</li><li>• Gerenciamento de Memória.</li><li>• Sistema de arquivos.</li><li>• Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o funcionamento interno de um sistema operacional.</li><li>• Conhecer os conceitos de gerência de processo, gerência de memória, sistemas de arquivos e sistemas de entrada e saída.</li><li>• Instalar e configurar sistemas operacionais.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo; OLIVEIRA, Rômulo Silva de. <b>Sistemas operacionais</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2010. (Livros didáticos informática, 11).</p> <p>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>TANEMBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b>. Tradução de Ronaldo A. L. Gonçalves, Luís A. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		

DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R.; DEITEL, Harvey M. **Sistemas operacionais**. Tradução de Arlete Simille Marques. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

KROAH-HARTMAN, Greg. **Linux Kernel: in a Nutshell**. Cambridge: O'Reilly, 2006. Disponível em: <<http://www.kroah.com/lkn/>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

MITCHELL, Mark; OLDHAM, Jeffrey; SAMUEL, Alex. **Advanced Linux programming**. Indiana, EUA: Pearson Education, 2001. Disponível em: <<http://advancedlinuxprogramming.com/alp-folder/advanced-linux-programming.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2012.

NEVES, Júlio César. **Programação Shell Linux**. 10. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SNYDER, Garth; HEIN, Trent R.; NEMETH, Evi. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. Tradução de Carlos Schafranski, Edson Furmankiewicz; Revisão de Nivaldo Foresti. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

REVISTA DE INFORMÁTICA TEÓRICA E APLICADA. Porto Alegre: UFRGS, 2004-. Semestral. ISSN 2175-2745. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Programação para Internet II	<b>CH: 80</b>	<b>Semestre: 4</b>
<b>Pré-requisito:</b> Programação para Internet I		
Andrei de Souza Inácio, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.</li><li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li><li>• Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.</li><li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos de aplicações web.</li><li>• Aplicação de programação orientada a objetos ao desenvolvimento web.</li><li>• Arquitetura cliente e servidor.</li><li>• Linguagens cliente/servidor.</li><li>• <i>Frameworks</i> para programação web.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver aplicações dinâmicas para internet, adotando diferentes tecnologias.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		

**Bibliografia Básica:**

GOMES, Yuri Marx Pereira. **Java na web com JSF, Spring, Hibernate e Netbeans 6:** de universitários a desenvolvedores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SILVA, Maurício Samy. **Ajax com jQuery:** requisições Ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009.

WILLIAMSON, Ken. **Introdução ao AngularJS.** São Paulo: Novatec, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

METLAPALLI, Prabhakar. **Páginas JavaServer (JSP).** Tradução de Jorge Duarte Pires Valério. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP:** recursos avançados para a criação de websites dinâmicos. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP.** São Paulo: Novatec, 2007.

SILVA, Maurício Samy. **jQuery:** a biblioteca do programador JavaScript. 3. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014.

ULLMAN, Larry. **PHP 6 e MySQL 5 para web sites dinâmicos:** aprenda PHP e MySQL com rapidez e eficiência. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

**Unidade Curricular:** Padrões de Projeto de Software

**CH: 80**

**Semestre: 5**

**Pré-requisito:** Programação Orientada a Objetos

Tamer Stefani Guimarães Cavalcante, MSc. (Dedicação Exclusiva)

**Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.

**Conhecimentos**

- Conceitos preliminares sobre padrões de projetos.
- Prática em desenvolvimento de software empregando padrões de projetos.

**Habilidades**

- Reconhecer os padrões de projetos e suas aplicações.
- Implementar os Padrões de Projetos a partir da especificação do software.

**Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

**Bibliografia Básica:**

FREEMAN, Elisabeth *et al.* **Use a cabeça!:** padrões de projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

GAMMA, Erich. **Padrões de projeto:** soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre:

Bookman, 2000.

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o android:** soluções de projetos de interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013.

#### **Bibliografia Complementar:**

BATES, Bert; SIERRA, Kathy. **Use a cabeça! Java.** Tradução de Aldir José Coelho. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em Java.** Florianópolis: Visual Books, 2007.

DEITEL, Paul J. **Java: como programar.** 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

EISELE, Markus. **Modern Java EE design patterns:** building scalable architecture for sustainable enterprise development. 2nd. ed. Califórnia, EUA: O'Reilly, 2016. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/programming/free/modern-java-ee-design-patterns.csp>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

SILVEIRA, Paulo *et al.* **Introdução à arquitetura e design de software:** uma visão sobre a plataforma Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

**Unidade Curricular:** Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso

**CH: 80**

**Semestre: 5**

**Pré-requisito:** Metodologia de Pesquisa

Leonardo Ronald Perin Rauta, MSc. (Dedicação Exclusiva)

#### **Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.

#### **Conhecimentos**

- Desenvolvimento de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso.
- Elaboração do projeto de trabalho de conclusão de curso, realizada em conjunto com o professor-orientador, desde o levantamento e fichamento bibliográfico para fundamentação teórica até o desenvolvimento dos tópicos: introdução, objetivos, materiais e métodos, resultados esperados, cronograma e referências bibliográficas.

#### **Habilidades**

- Elaborar projeto de desenvolvimento
- Realizar pesquisa científica
- Elaborar documentos seguindo as normas ABNT

#### **Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

BRAGA, Rosana Vaccare; LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões:** uma introdução à análise e ao

projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 15. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009. (Magistério: formação e trabalho pedagógico).

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação**: modelagem com UML, OCL e IFML. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

CASTRO, Claudio de Moura. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson, 2011.

DEITEL, Paul J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MILANI, André. **MySQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.

RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady. **UML**: guia do usuário. 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

<b>Unidade Curricular:</b> Programação Concorrente e Distribuída	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 5
------------------------------------------------------------------	---------------	--------------------

**Pré-requisito:** Programação Orientada a Objetos

Andreu Carminati, Dr. (Dedicação Exclusiva)

**Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

**Conhecimentos**

- Conceitos de processos concorrentes.
- Modelos de sincronização e comunicação entre processos.
- Uso de *Threads*. Semáforos e monitores.

**Habilidades**

- Compreender conceitos relacionados à programação concorrente e usá-los na implementação de soluções de problemas.

**Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio

de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

DOLLIMORE, Jean; COULOURIS, George. **Sistemas distribuídos: conceito e projeto**. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TANEMBAUM, Andrew S. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigma**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo; OLIVEIRA, Rômulo Silva de. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2010. (Livros didáticos informática, 11).

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. **Java 7 concurrency Cookbook**. Birmingham: Packt Publishing, 2012. Disponível em: <[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=499145&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_FM2](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=499145&lang=pt-br&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_FM2)>. Acesso em: 20 mar. 2018.

HALL, Brian. **Beej's guide to network programming: using internet sockets**. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <<http://beej.us/guide/bgnet/>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

TANEMBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. Tradução de Ronaldo A. L. Gonçalves, Luís A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

WATTENHOFER, Roger. **Principles of distributed computing**. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <[http://dgc.ethz.ch/lectures/podc\\_allstars/lecture/podc.pdf](http://dgc.ethz.ch/lectures/podc_allstars/lecture/podc.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2018.

INTERNATIONAL JOURNAL OF GRID AND DISTRIBUTED COMPUTING. Austrália: SERSC, ICTPS, 2008-. Mensal. ISSN 2207-6379. Disponível em: <<http://www.sersc.org/journals/IJGDC/>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

**Unidade Curricular:** Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

**CH: 80**

**Semestre: 5**

**Pré-requisito:** não há

Gustavo Guedes, MSc. (Dedicação Exclusiva)

#### **Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

#### **Conhecimentos**

- Fundamentos da computação móvel. Interface gráfica.
- Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.
- Sistema Operacional Android.
- Ambiente de desenvolvimento Android.
- Armazenamento de dados persistentes.
- Acesso a recursos de localização e comunicação.
- Coleta de dados do giroscópio/acelerômetro.
- Captura de imagens com a câmera do dispositivo.

#### **Habilidades**

- Implementar aplicações para dispositivos móveis.
- Utilizar os diferentes recursos disponíveis para plataformas móveis.

#### **Atitudes**



- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

DARWIN, Ian F. **Android Cookbook**. São Paulo: Novatec, 2012.

DEITEL, Paul J. **Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos**. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello; Revisão de Daniel Antonio Callegari. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

#### **Bibliografia Complementar:**

LORANGER, Hoa; NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade móvel**. Tradução de Sergio Facchim. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2013.

QUERINO FILHO, Luiz Carlos. **Desenvolvendo seu primeiro aplicativo Android**. São Paulo: Novatec, 2013.

SAUDATE, Alexandre. **SOA aplicado: integrando com web services e além**. São Paulo: Casa do código, [20--?].

MOBILE INFORMATION SYSTEMS. London: Hindawi, 2005-. ISSN 1875-905X. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Unidade Curricular:</b> Práticas em Desenvolvimento de Sistemas II	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> 5
<b>Pré-requisito:</b> Práticas em Desenvolvimento de Sistemas I		
Mateus Bizzotto Nunes, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.</li> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação. Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.</li> <li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prática em desenvolvimento de software</li> <li>• Estudos de caso com modelagem e implementação em uma linguagem de programação orientada a objetos, abrangendo o ciclo completo de desenvolvimento de software</li> </ul>		
<b>Habilidades</b>		

- Projetar e implementar um sistema completo orientado a objetos utilizando padrões de projetos
- Implementar sistemas a partir de documentação UML
- Utilizar diferentes *frameworks* de desenvolvimento

#### Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Desenvolvimento para Web com Java**. Florianópolis: Visual Books, 2010.  
 BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.  
 BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

#### Bibliografia Complementar:

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL: dominando os fundamentos de SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.  
 MILANI, André. **MySQL: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2006.  
 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.  
 RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
 SHARP, John. **Microsoft Visual C# 2013: passo a passo**. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
 INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. USA: Nasa, 2005-. Anual. ISSN 1614-5054. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)  
 IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING. USA: University of Nebraska-Lincoln, 1975-. Mensal. ISSN 0098-5589. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)  
 REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Ed. UPF, 2009-. Quadrimestral. ISSN 2176-6649. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

**Unidade Curricular:** Empreendedorismo

**CH: 40**

**Semestre: 6**

**Pré-requisito:** não há

**Observação:** esta unidade curricular tem caráter de extensão e pressupõe debates, discussões e ações que envolvem a comunidade interna e externa ao IFSC e o mundo do trabalho.

Vanessa Edy Dagnone Mondini, Dr. (Dedicação Exclusiva)

#### Competências

- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.
- Aprimorar processos de negócio através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área.

**Conhecimentos**

- O Papel dos Novos Negócios no Desenvolvimento da Economia.
- Modelos de Empreendedorismo.
- Empreendedorismo e Desenvolvimento Regional.
- Introdução ao Empreendedorismo.
- Características Sociais e Comportamentais do Empreendedor.
- Empreendedorismo e Intraempreendedorismo.
- Mercado, oportunidades, valores e competências empreendedoras.
- Plano de Negócios Simplificado (MAT) e Plano de Negócios completo.
- Busca de Recursos Necessários.
- Questões Legais na Constituição da Empresa.
- Empreendedorismo na prática (Cases).

**Habilidades**

- Refletir sobre o papel do empreendedorismo no Brasil e no mundo.
- Refletir sobre a importância dos processos de incubação de empresas.
- Utilizar as principais ferramentas de gestão voltadas para o empreendedor.

**Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

**Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

**Bibliografia Básica:**

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. **Incubação de empresas: aspectos-chave**. Blumenau, SC: Diretiva, 2008.

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. 2. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

TIMMONS, Jeffry A.; SPINELLI, Stephen; DORNELAS, José. **Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século 21**. São Paulo: Campus/Elsevier, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. **O que é uma incubadora de empresas?**. Blumenau, SC: Diretiva, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PESCE, Bel. **A menina do Vale: como o empreendedorismo pode mudar a sua vida**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.

**Unidade Curricular:** Segurança da Informação

**CH:** 80

**Semestre:** 6

**Pré-requisito:** não há

**Observação:** esta unidade curricular tem caráter de extensão e pressupõe debates, discussões e ações que envolvem a comunidade interna e externa ao IFSC e o mundo do trabalho.

Mateus Bizzotto Nunes, MSc. (Dedicação Exclusiva)

#### **Competências**

- Analisar e projetar sistemas computacionais seguindo as metodologias adequadas e as recomendações de qualidade e de segurança.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
- Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

#### **Conhecimentos**

- Ameaças, riscos, vulnerabilidades, falha, desastres.
- Controle de acesso lógico e físico.
- Projeto de segurança da informação nas instituições.
- Leis, normas e padrões de segurança.
- Análise de riscos.
- Criptografia simétrica e assimétrica.
- Boas práticas em segurança da informação.
- Plano de segurança da informação.

#### **Habilidades**

- Definir e implementar políticas de segurança em sistemas computacionais.
- Utilizar técnicas de segurança, tais como algoritmos de criptografia, autenticação, dentre outros.

#### **Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### **Metodologia de Abordagem:**

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### **Bibliografia Básica:**

CAMPOS, André. **Sistema de segurança da informação: controlando os riscos**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas. **Segurança da informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

#### **Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, Márcio Tadeu de; FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

CERT.BR. **Cartilha de segurança para internet: versão 4.0**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <<http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/1/cartilha-seguranca-internet.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

FONTES, Edison. **Segurança da informação**: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006.

HOEPERS, Cristine; FAULHABER, Henrique; STEDING-JESSEN, Klaus. **Combate ao spam na internet no Brasil**: histórico e reflexões sobre o combate ao spam e a gerência da porta 25 coordenados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. (Cadernos CGI.br estudos). Disponível em: <[http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/1/CadernoCGI\\_Estudios1.pdf](http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/1/CadernoCGI_Estudios1.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2018.

ISOTANI, Seiji; BITTENCOURT, Ig Ibert. **Dados abertos conectados**. São Paulo: Novatec, 2015. Disponível em: <<http://ceweb.br/livros/dados-abertos-conectados/>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio**: instalação, configuração e segurança: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.

INTERNATIONAL JOURNAL OF SECURITY AND ITS APPLICATIONS. Austrália: SERSC, ICTPS, 2008-. Mensal. ISSN 2207-9629. Disponível em: <<http://www.sersc.org/journals/IJSIA/>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

<b>Unidade Curricular:</b> Gestão de Tecnologias de Informação e Inovação	<b>CH:</b> 40	<b>Semestre:</b> 6
<b>Pré-requisito:</b> Não há		
Rogério Antônio Schmitt, Esp. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprimorar processos de negócio através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área.</li><li>• Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.</li><li>• Compreender os princípios de atuação profissional, da área da informática, no que se refere ao desenvolvimento sustentável, a responsabilidade social e a conscientização das mudanças históricas que demarcaram a era das novas relações sociais entre os indivíduos e as novas tecnologias.</li></ul>		
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceito de sistemas e a empresa como um sistema.</li><li>• Visão interna e organização da área de sistemas.</li><li>• Normas Técnicas – ABNT - ITIL</li><li>• Decisões e sistemas de apoio à decisão.</li><li>• Sistemas de apoio à decisão: os principais no mercado.</li><li>• Equipe interna e a contratação de equipes externas. O processo de desenvolvimento e cuidados ao longo do processo. Os instrumentos legais e o SLA.</li><li>• Sociedade industrial e a sociedade do conhecimento. Competitividade, Inovação e sobrevivência no mercado.</li><li>• A gestão do conhecimento e da inovação. Modelos, teorias e técnicas aplicadas na criatividade e inovação.</li></ul>		
<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os pontos basilares da TI e da Inovação.</li><li>• Conhecer e saber como utilizar a Tecnologia da Informação como suporte e como vantagem competitiva.</li><li>• Conhecer e saber como utilizar as técnicas ligadas à criatividade e inovação.</li></ul>		
<b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar ativamente das aulas;</li><li>• Ser assíduo e pontual;</li><li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li><li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li><li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li><li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências</p>		

previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

**Bibliografia Básica:**

FREITAS, Marcos André dos Santos. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI:** preparatório para a certificação ITIL V3 Foundation. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da inovação tecnológica.** 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

WEILL, Peter. **Governança de tecnologia da informação.** Tradução de Roger Maioli dos Santos. São Paulo: M. Books, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

KELLER, Kevin Lane; KOTLER, Phillip. **Administração de marketing.** 12. ed., 5. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LAUDON, Jane P.; LAUDON, Kenneth C. **Sistemas de informação gerenciais.** 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação.** 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VOLONINO, Linda; TURBAN, Efraim. **Tecnologia da informação para gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional.** 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SPINELLI JR., Stephen; ADAMS JR., Robert J.; DORNELAS, José. **Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século 21.** 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Campus/Elsevier, 2014.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGING INFORMATION TECHNOLOGY. Índia: AIRCC, 2009-. Anual. ISSN 0975-5586. Disponível em: <<http://airccse.org/journal/ijmit/ijmit.html>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY EDUCATION. California, USA: Informing Science Institute, 2002-. Anual. ISSN 1539-3585. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)

<b>Componente Curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>CH presencial: 20h</b> <b>CH a distância: 140h</b>	<b>Semestre: 6</b>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------

**Pré-requisito:** Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso

Gustavo Guedes, MSc. (Dedicação Exclusiva)

**Competências**

- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, empregando de forma otimizada recursos tecnológicos e humanos.
- Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação. Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.
- Elaborar, manter e interpretar documentos nas diferentes etapas do desenvolvimento de sistemas com o objetivo de facilitar seu aprimoramento, manutenção e utilização.
- Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.

**Conhecimentos**

- Implementação do projeto de conclusão de curso, realizada em conjunto com o professor orientador, conforme proposta elaborada na unidade curricular Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso.

**Habilidades**

- Realizar pesquisa científica.
- Implementar projeto de desenvolvimento.
- Elaborar documentos seguindo as normas da ABNT.

**Atitudes**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### Bibliografia Básica:

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos**: sem arroudeio e sem medo da ABNT. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRAGA, Rosana Vaccare; LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MOTTA, Carlos Alberto Paula; OLIVEIRA, José Paulo Moreira de. **Como escrever textos técnicos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

#### Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**: dominando os fundamentos de SQL. São Paulo: Novatec, 2010.

DEITEL, Paul J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MILANI, André. **MySQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.

RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady. **UML**: guia do usuário. 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

### Unidades Curriculares Optativas

<b>Unidade Curricular:</b> Libras	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> optativa
<b>Pré-requisito:</b> Não há		
a definir		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar a Libras no nível básico em diferentes situações sócio-culturais.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação pessoal: uso do alfabeto manual e sinal pessoal.</li> <li>• Origem da Libras.</li> <li>• Comunicação entre surdos e ouvintes.</li> <li>• Classificadores de formas e adjetivos.</li> </ul>		

- Estrutura básica da Libras: Parâmetros Linguísticos principais.
- Pronomes pessoais, possessivos, interrogativos e as expressões não manuais.
- Pré-conceitos em relação as Culturas e identidades surdas.
- Tipos de numeração na língua de sinais.
- Linguagem de Sinais X Língua de Sinais.
- Referência espacial na Língua de Sinais.
- Usando o Dicionário de Libras: variações linguísticas.
- Estudo de vocabulários.

#### Habilidades

- Comunicar-se com pessoas surdas em situações emergenciais de comunicação.

#### Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.

#### Metodologia de Abordagem:

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

#### Bibliografia Básica:

ESTUDOS surdos I. Coordenação de Ronice Muller de Quadros (org.). Petrópolis, RJ: Arara azul, 2006. (Pesquisas). Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/17>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

GESSER, Audrei. **Libras?:** que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade. São Paulo: Parábola, 2009. (Estratégias de ensino, 14).

RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L.; CAPOVILLA, Fernando César. **Novo Deit-Libras:** dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira baseado em linguística e neurociências cognitivas: volume 1: sinais de A a H. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2013.

RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L.; CAPOVILLA, Fernando César. **Novo Deit-Libras:** dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira baseado em linguística e neurociências cognitivas: volume 2: sinais de I a Z. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2013.

#### Bibliografia Complementar:

LEITE, Emeli Marques Costa. **Os papéis do intérprete de LIBRAS na sala de aula inclusiva.** Petrópolis, RJ: Arara azul, 2005. (Cultura e diversidade). Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/12>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

ROSA, Andréa da Silva. **Entre a visibilidade da tradução de sinais e a invisibilidade da tarefa do intérprete.** Petrópolis, RJ: Arara azul, 2008. (Cultura e diversidade). Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/11>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016.

VILHALVA, Shirley. **Despertar do silêncio.** Petrópolis, RJ: Arara azul, 2004. (Cultura e diversidade). Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/10>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

WILCOX, Phyllis Perrin; WILCOX, Sherman. **Aprender a ver:** o ensino da língua de sinais americana como segunda língua. Rio de Janeiro: Arara azul, 2005. (Cultura e diversidade). Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/9>>. Acesso em: 16 mar. 2018.



<b>Pré-requisito:</b> Programação Orientada a Objetos		
Gustavo Guedes, MSc. (Dedicação Exclusiva)		
<b>Competências</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação. Implantar, manter e prestar suporte a sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.</li> <li>• Avaliar e testar sistemas computacionais de modo a garantir que foi desenvolvido de maneira apropriada e consistente, correspondendo aos requisitos estabelecidos e que apresente comportamento esperado.</li> </ul>		
<b>Conhecimentos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Game Design.</li> <li>• Uso de <i>engines</i> de programação para jogos.</li> </ul>		
<b>Habilidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno na programação de jogos digitais e utilização de engines gráficas e físicas para jogos.</li> <li>• Compreender os conceitos fundamentais para a elaboração de jogos eletrônicos.</li> <li>• Aplicar as técnicas de desenvolvimento e implementação de jogos eletrônicos.</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente das aulas;</li> <li>• Ser assíduo e pontual;</li> <li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
HIRATA, Andrei Inoue. <b>Desenvolvendo games com Unity 3D 3.0: Space Invasion</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.		
RABIN, Steve (Ed.). <b>Introdução ao desenvolvimento de games: programação: técnica, linguagem e arquitetura</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 2.		
SCHUYTEMA, Paul. <b>Design de games: uma abordagem prática</b> . Tradução de Cláudia Mello Belhassof; Revisão de Paulo Marcos Figueiredo de Andrade. São Paulo: Cengage Learning, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
FERNANDES, Anita Maria da Rocha <i>et al.</i> (Org.). <b>Jogos eletrônicos: mapeando novas perspectivas</b> . Florianópolis: Visual Books, 2009.		
MOTT, Tony (Ed.). <b>1001 videogames para jogar antes de morrer</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2013.		
NOVAK, Jeannie. <b>Desenvolvimento de games</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.		
ROGERS, Scott. <b>Level up: um guia para o design de grandes jogos</b> . São Paulo: Blucher, 2013.		
RABIN, Steve. <b>Introdução ao desenvolvimento de games: volume 1: entendendo o universo dos jogos</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER GAMES TECHNOLOGY. London: Hindawi, 2008-. ISSN 1687-7055. (Acesso via Portal de Periódicos da CAPES)		

<b>Unidade Curricular:</b> Computação Gráfica	<b>CH:</b> 80	<b>Semestre:</b> optativa
-----------------------------------------------	---------------	---------------------------

<b>Pré-requisito:</b> Programação Orientada a Objetos
Leonardo Leiria Fernandes, MSc. (Dedicação Exclusiva)
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar sistemas computacionais seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.</li> </ul>
<b>Conhecimentos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à computação gráfica.</li> <li>• Formas de Representação.</li> <li>• Modelos de cor.</li> <li>• Transformações geométricas.</li> <li>• Operações básicas de processamento de imagens.</li> <li>• Bibliotecas padrão.</li> <li>• Aplicações.</li> </ul> <b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender conceitos de computação gráfica.</li> <li>• Conhecer os fundamentos de Processamento, Síntese e de Análise de Imagens.</li> <li>• Criar programas de manipulação básica de imagens digitais.</li> </ul> <b>Atitudes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar ativamente das aulas;</li> <li>• Ser assíduo e pontual;</li> <li>• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;</li> <li>• Relacionar os temas abordados em outros conteúdos;</li> <li>• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;</li> <li>• Apresentar as atividades propostas nas datas previstas.</li> </ul>
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>CALCIOLARI, Fabio; SILVA, João Carlos. <b>3ds Max 9: prático e ilustrado</b>. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>WOODS, Richard C.; GONZALEZ, Rafael C. <b>Processamento digital de imagens</b>. Tradução de Cristina Yamagami, Leonardo Piamonte. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>ZHANG, Kang; AMMERAAL, Leen. <b>Computação gráfica para programadores Java</b>. Tradução de Acauan Pereira Fernandes; Revisão de Francisco A. C. Pinheiro. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p>
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>ASTLE, Dave; HAWKINS, Kevin. <b>OpenGL game programming</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2002.</p> <p>FORSYTH, David A.; PONCE, Jean. <b>Computer vision: a modern approach</b>. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.</p> <p>GONÇALVES, Marcio da Silva. <b>Fundamentos de computação gráfica</b>. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. <b>Processamento digital de imagens</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 1999. Disponível em: &lt;<a href="http://www.ogemarques.com/wp-content/uploads/2014/11/pdi99.pdf">http://www.ogemarques.com/wp-content/uploads/2014/11/pdi99.pdf</a>&gt;. Acesso em: 18 mar. 2018.</p> <p>MUKAI, Nobuhiko (Ed.). <b>Computer graphics</b>. Croácia: InTech, 2012. Disponível em: &lt;<a href="http://www.intechopen.com/books/computer-graphics">http://www.intechopen.com/books/computer-graphics</a>&gt;. Acesso em: 16 mar. 2018.</p>

## Atividades Complementares

Conforme Resolução Nº 034/2016 CCG, as atividades complementares, inseridas na matriz

curricular do curso como Componente Curricular, são de caráter obrigatório. Tais atividades possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de competências, habilidades e conhecimentos adquiridos inclusive fora do ambiente escolar. A busca e a participação em atividades complementares cabe ao aluno e não à instituição. O prazo para realização das Atividades Complementares é o tempo de conclusão do curso.

Os objetivos das Atividades Complementares são: estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de atualização profissional específica permanente e contextualizada, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho. No contexto do curso, as atividades complementares são divididas em quatro grupos:

1. Atividades de aperfeiçoamento profissional.
2. Atividades de ensino, pesquisa e extensão.
3. Atividades de representação discente.
4. Atividades de formação/aprimoramento social, humana, cultural e esportiva.

As atividades poderão ser desenvolvidas na própria instituição, ou em outras instituições, sejam elas públicas ou privadas, que propiciem a complementação da formação do estudante, desde que assegurem o cumprimento dos objetivos elencados.

### **31. Estágio curricular supervisionado:**

De acordo com a Lei nº 11.788 de setembro de 2008, o Estágio constitui-se como ato educativo escolar supervisionado – desenvolvido no ambiente de trabalho – e que tem como objetivo o aprendizado, por parte do(a) educando(a), de competências próprias da atividade profissional, assim como a contextualização curricular e o preparo para a vida cidadã.

O estágio supervisionado no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não será obrigatório, sendo desenvolvido, portanto, como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Fundamentar-se-á na busca pela oportunidade de vivências sociais e profissionais as quais permitam uma interação qualificada entre teoria e prática e que coloquem os estudantes diante de situações reais e cotidianas atinentes à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Desta forma, lançam-se as bases para um exercício efetivo da atividade profissional, assim como para o engendramento de uma postura profissional adequada e contextualizada, com uma atuação segura, autônoma, cooperativa, criativa, responsável e ética.

O estágio terá validade, para fins acadêmicos, somente se estiver em consonância com as diretrizes deste Projeto Pedagógico, em avaliação realizada pelo(a) professor(a)-orientador(a) de estágio, indicado pelo(a) Coordenador(a) de Curso em conjunto com a equipe da Coordenadoria Pedagógica do câmpus. Para a viabilização do Termo de Compromisso de Estágio, assim como para sua consecução, o(a) estudante deverá estar regularmente matriculado(a) e frequente ao curso.

O Plano de Atividades de Estágio deverá ser elaborado em comum acordo entre estagiário(a), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Gaspar, por meio

da Coordenadoria Pedagógica e professor(a)-orientador(a) de estágio e Unidade Concedente de Estágio, sendo obrigatoriamente incorporado ao Termo de Compromisso.

Por se tratar de uma atividade opcional, o estágio ficará condicionado às ofertas existentes, tendo o(a) estudante autonomia para escolher seu local de estágio, desde que assegurados os pressupostos legais e os acima mencionados. Neste quesito, cabe salientar a não-obrigatoriedade de celebração prévia de convênio entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Gaspar e entes públicos ou privados, constituindo-se esta como uma ação facultativa. A concessão de bolsa ou outra forma de contraprestação por parte da Unidade Concedente será compulsória, bem como do auxílio-transporte.

São elencadas como condições mínimas para certificação de Unidade Concedente apta à realização de estágio no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas: ser legalmente constituída e possuir estrutura física, operacional e administrativa que possibilite e amplifique o desenvolvimento das habilidades profissionais, de forma segura e salubre, respeitando a condição de pessoa em desenvolvimento do(a) estagiário(a), levando em conta sua formação física, psíquica, moral e social; e apresentar recursos materiais e técnicos suficientes e que possam ser utilizados pelo(a) estagiário(a) do transcurso de suas atividades.

O acompanhamento do estágio será realizado pelo(a) professor(a)-orientador(a) de estágio, pelo(a) supervisor(a) de estágio – indicado pela Unidade Concedente de estágio segundo as prerrogativas legais – e pela Coordenadoria Pedagógica do câmpus. Num prazo não superior à 6 (seis) meses, o(a) supervisor(a) de estágio deverá avaliar o(a) estagiário(a) em relatório específico decorrente da Política de Estágio do câmpus. No mesmo prazo e nos mesmos termos, o(a) estagiário(a) deverá realizar sua autoavaliação, com vistos do (a) professor(a)-orientador(a) de estágio. No caso de recorrência a serviços de agentes de integração públicos ou privados de estágio, o acompanhamento e supervisão será encaminhado nos moldes de sua política interna.

Caberá à Coordenadoria Pedagógica, nos termos da Lei nº 11.788, avaliar as instalações da Unidade Concedente de Estágio em conjunto com o(a) professor(a)-orientador(a) de estágio e emitir Declaração de Aptidão de Campo de Estágio; zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso de Estágio, reorientando o(a) estagiário(a) para outro local em caso de descumprimento de suas normas e elaborar e acompanhar o processo avaliativo.

## VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

### 32. Avaliação da aprendizagem:

A avaliação dar-se-á durante todos os momentos do processo ensino e aprendizagem, valorizando o crescimento do aluno qualitativa e quantitativamente. Em cada unidade curricular o professor responsável aplicará avaliações pertinentes aos conteúdos teóricos e práticos vistos ao longo do curso. As avaliações serão organizadas de acordo com os seguintes princípios: a avaliação será diagnóstica, processual, formativa e diversificada.

De acordo com Libâneo (2001), a avaliação auxilia os professores a identificarem as dificuldades que os educandos apresentam. Desta forma, relacionando educadores, conhecimento e sujeito do conhecimento, construindo autonomia e responsabilidade.

Para além dos conhecimentos e habilidades definidos em cada Unidade Curricular serão considerados como critérios de avaliação as atitudes gerais: trabalhar em equipe; respeitar a comunidade escolar; cumprir as tarefas solicitadas, respeitando os prazos; contribuir para as aulas com interesse e empenho; zelar pelo patrimônio escolar e demonstrar iniciativa nas aulas.

As formas ou tipos de avaliação podem abranger avaliação escrita e/ou oral individual/grupo, apresentação de trabalhos (escrito e oral); avaliações práticas em laboratórios, relatórios, entre outros.

As avaliações a distância e presenciais seguirão as datas previstas no cronograma geral do curso, de acordo com o Calendário do Câmpus, e no Plano de Ensino de cada Unidade Curricular.

O registro da avaliação, conforme Art. 167 do regulamento Didático Pedagógico do IFSC será feito por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez). O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular será 6 (seis), sendo atribuído o resultado 0 (zero) ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular.

Quanto ao registro parcial de cada componente curricular, este será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final, considerando os objetivos/competências propostos no plano de ensino.

A partir da avaliação efetuada pelo professor, serão realizadas avaliações coletivas em reuniões que terão o caráter de avaliação integral do processo didático-pedagógico em desenvolvimento na unidade curricular. As avaliações coletivas envolverão os professores e os profissionais do núcleo pedagógico. Esses encontros serão realizados, pelo menos, em dois momentos: durante o transcorrer do semestre e ao final de cada semestre.

De acordo com o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, o professor deverá viabilizar estudos de recuperação paralela durante o período letivo, visando garantir o aproveitamento dos alunos com dificuldade de aprendizagem. Para o aluno que não obteve conceito de aprovação, a avaliação da recuperação paralela está vinculada à participação nas atividades de recuperação de conteúdo, podendo ocorrer, por meio de aulas programadas em horários extras, listas de exercícios,

trabalhos práticos ou outras formas propostas pelo professor, visando ao melhor desenvolvimento do processo de aprendizagem.

### **33. Atendimento ao Discente:**

O atendimento ao discente ocorrerá nos três turnos de funcionamento do Câmpus para o setor pedagógico e administrativo. No setor pedagógico o aluno contará com uma equipe multidisciplinar formada pelos seguintes profissionais: psicólogo, pedagogo, assistente social, técnicos de assuntos educacionais e coordenador do núcleo pedagógico que, em conjunto, atenderão o educando no processo de ensino aprendizagem. O setor administrativo, mediante a secretaria, registro acadêmico e ao setor de assistentes de alunos, trabalhará para atender as solicitações de autorização de entrada/saída, atestados, requerimentos, certificações, diplomas, etc, dos discentes. Desta forma, além dos atendimentos diretamente relacionados com a especificidade do curso, o aluno contará com programas de apoio financeiro e pedagógico, estímulo a permanência e organização estudantil.

O atendimento por docentes, denominado “atendimento extraclasse”, está previsto na Resolução nº 23/2014/Consup do IFSC, e cada docente receberá 2 horas semanais para executá-lo. O docente dedicará esse tempo para realizar atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências. No início do semestre cada professor divulgará seu horário de atendimento aos discentes. A comunicação com os discentes poderá ser realizada presencialmente ou a distância e, neste caso, dar-se-á por meio de variadas ferramentas interativas, síncronas e assíncronas.

Além dos sujeitos supracitados, o curso conta com um coordenador, presidente do colegiado do curso, eleito a cada dois anos, responsável pelo atendimento ao discente nas relações educacionais e interpessoais, bem como questões organizacionais do curso.

### **34. Metodologia:**

A Proposta Pedagógica para o desenvolvimento da metodologia educacional das competências apresentadas nas unidades curriculares deve prever não só a articulação entre as bases tecnológicas, como também o desenvolvimento da interdisciplinaridade entre as unidades curriculares do curso. Assim, a comunicação e a complementaridade entre as unidades curriculares dos semestres deverão ocorrer continuamente.

Os conteúdos, as atividades de aprendizagem realizadas à distância e a mediação pedagógica acontecerão e estarão disponíveis em salas virtuais no AVEA/Moodle ou Sigaa. Diferentes recursos poderão ser utilizados para organização do conteúdo, visando a dinamicidade, interdisciplinaridade e interação dos alunos e docentes.

Por interdisciplinaridade compreende-se, segundo Libâneo (1994), que a mediação dos professores é essencial para apresentar conhecimentos atualizados, contextualizados, respeitando valores culturais e individuais e construindo o processo de ensino aprendizagem. Assim, vincula-se diversos conhecimentos, possibilitando a formulação de um saber crítico e reflexivo, tentando superar

a fragmentação de ideias, relacionando as disciplinas e compreendendo melhor a realidade.

As formas como acontecerão estas mediações dar-se-ão através de diversas técnicas de ensino, tais como: expositivo-dialogada, atividades de laboratório, trabalho individual, trabalho em grupo, debate, estudo de caso, seminário, painel integrado, visita técnica e a campos de trabalho, palestras com gestores da área, leitura de artigos e similares com temas relevantes para formação em Informática e também pelas reuniões pedagógicas regulares de construção, discussão e socialização dos planos das unidades curriculares e das formas de avaliação.

Metodologias ativas também podem ser utilizadas no curso, como revisão e avaliação de trabalhos entre pares, aprendizagem baseada em problemas, aula invertida, entre outros. As atividades mencionadas favorecem em especial o desenvolvimento da autonomia dos discentes, uma vez que são formas inovadoras e diferenciadas de aprendizagem. A metodologia aplicada em cada Unidade Curricular pode variar de acordo com as necessidades dos estudantes, com o perfil da turma, as especificidades da Unidade Curricular, o trabalho do professor, dentre outras variáveis. A aplicação destas metodologias consta no Plano de Ensino ou no Diário de Classe das respectivas Unidades Curriculares.

### **35. Atividades de Extensão**

Os 10% de carga horária de extensão, necessários à integralização do curso, configuram-se como parte integrante de componentes curriculares não específicos de extensão (sinalizadas no item 27, o qual apresenta a Matriz Curricular deste PPC).

As atividades de extensão serão planejadas semestralmente e suas descrições serão detalhadas nos planos de ensino dos respectivos componentes curriculares, atendendo às definições e diretrizes da Resolução CONSUP N° 40, de 29 de agosto de 2016:

Art. 2º A extensão é entendida como um processo educativo, cultural, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFSC e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa.

Parágrafo único. As atividades de extensão devem promover a transformação social no entorno dos câmpus do IFSC envolvendo servidores e discentes por meio de programas, projetos, cursos, eventos ou produtos.

Como exemplos dessas atividades, citam-se: visitas técnicas, realização de oficinas, organização de eventos, projetos elaborados em parceria com outras instituições, entre outros.

A extensão completará o ciclo da construção do conhecimento por meio de atividades que retornem à sociedade os resultados do ensino e da pesquisa. Para isso, o aluno participará, ainda, de contextos práticos como o desenvolvimento de soluções tecnológicas para pequenas empresas e ofertas de oficinas e cursos de uso de software livre, desenvolvimento de sistemas e inclusão digital.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão ocorrerá por meio de projetos multidisciplinares que envolvam a participação do corpo docente, discente e comunidade externa. Os alunos terão a oportunidade de atuar como monitores, bolsistas de iniciação científica e estagiários nesses projetos e empresas alinhadas com o foco do curso. As propostas de extensão serão

apresentadas aos alunos no plano de ensino e lançadas no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) pelo docente da unidade curricular a fim de gerar a certificação dos envolvidos.

### **36. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

Através do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o aluno assume atitudes que remetem à apropriação do conhecimento. Essas atitudes entram em conexão com competências para a cidadania, quais sejam: a capacidade de iniciativa, a aptidão para o trabalho em equipe e o empreendedorismo, de maneira que possa intervir na realidade. Além disso, incentiva a aprendizagem colaborativa, instigando aos alunos e educadores a postura autônoma e ativa na construção das competências.

A realização do trabalho de conclusão de curso pretende articular as diferentes Unidades Curriculares (UCs) de modo a possibilitar a consolidação de saberes. As situações e problemas serão caracterizados, estruturados e planejados ao longo do período letivo. Os professores responsáveis pelas UCs estarão dedicados à orientação dessas atividades durante o período de desenvolvimento, conclusão e avaliação.

O TCC será realizado individualmente, sob orientação de um professor que tenha disponibilidade de horário e que seja de sua área afim. A definição do orientador deve ser feita em comum acordo entre o aluno e o professor. O aluno deve propor a resolução de problemas tecnológicos de interesse comercial, industrial, científico, ou o desenvolvimento de um processo ou produto inovador.

O trabalho de conclusão de curso será dividido em duas etapas: a Unidade Curricular Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso oferecida no quinto semestre e o Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) oferecido no sexto semestre e com carga horária distribuída em 20 horas presenciais e 140 horas a distância.

Em Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso, cuja carga horária prevista é de 80 horas, o aluno será inserido em atividades de iniciação à pesquisa, caracterizado pela busca de novos conhecimentos, pela apresentação de novas situações e problemas vinculados à realidade e pela definição do problema específico a ser tratado pelo seu trabalho de conclusão de curso. Deve ser incentivada a elaboração de trabalhos que promovam a interação entre as diferentes unidades curriculares do curso. Esta fase se conclui com a apresentação do problema e da metodologia a ser utilizada no desenvolvimento da solução.

No Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso, cuja carga horária total prevista é de 160 horas, o aluno deverá desenvolver a solução ou ferramenta proposta na Unidade Curricular Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso. Para tal, será fundamental a aplicação dos conhecimentos relacionados às habilitações oferecidas pelo curso. Ao final da componente curricular, o aluno deverá entregar o relatório do TCC em cópia digital e participará de uma banca examinadora.

A realização do TCC bem como a forma de apresentação é regulamentada por meio da Resolução Nº 035/2016 Colegiado do Campus Gaspar.



### **37. Atividades de Permanência e Êxito**

O Câmpus prevê ações para promover a permanência e o êxito dos alunos, a destacar:

- Acolhimento aos alunos no primeiro dia de aula, reunindo-os no auditório para as boas vindas e apresentação dos docentes e servidores que o acompanharão durante a jornada acadêmica;
- Promoção de atividades lúdicas no início de cada semestre letivo, com o objetivo de integrar os alunos entre si e aos alunos das diversas fases do próprio curso e dos demais cursos do IFSC;
- Divulgação dos editais de apoio ao estudante (PAEVS);
- Oferta de projetos de pesquisa e extensão, com possibilidade de bolsa ao aluno;
- Reuniões pedagógicas.

### **38. Avaliação do Desenvolvimento do Curso**

O projeto do curso será avaliado a cada semestre, com o objetivo de identificar aprimoramentos e adequações que se façam necessárias. As propostas serão discutidas em reuniões pedagógicas com docentes do curso, coordenações envolvidas e gestores da instituição. As reuniões acontecerão periodicamente e constarão no calendário acadêmico. Cabe ao coordenador do curso atender discentes e docentes no que se refere a assuntos relacionados ao curso e levá-los a discussão com o núcleo docente estruturante do curso (NDE). O NDE realizará reuniões periódicas com intuito de avaliar o projeto do curso, propondo ajustes quando necessário.

Os dados apurados na Avaliação Institucional, ação coordenada conjuntamente pela CPA local e central do IFSC, servirão de subsídio para análise da equipe de gestão do Câmpus e dos membros do NDE do curso e apresentada aos alunos para, em conjunto, deliberar para o estabelecimento de ações que promovam a manutenção dos itens indicados de modo satisfatório e a correção a prevenção dos itens indicados que não atendem às demandas previstas.

Outro momento em que será possível apurar subsídios para o aprimoramento da gestão, do corpo docente, do PPC e da infraestrutura é a reunião de pré-conselho com alunos, coordenação pedagógica e coordenação de curso, a ser realizada, no mínimo, uma vez por semestre.

### **39. Atividades de tutoria**

Visto que o curso prevê e oferta somente de 40 vagas por semestre, o presente PPC prevê uma estratégia diferente para as atividades letivas:

- Tutoria a distância: na docência, considerando a carga horária a distância das Unidades Curriculares, os professores serão os tutores a distância, em sua unidade curricular, acompanhando o desempenho discente ao longo das atividades no ambiente virtual de ensino e aprendizagem. As respectivas interações, dúvidas, atividades letivas serão desempenhadas no AVEA, sempre acompanhadas pelos respectivos professores.
- Interações síncronas: poderão acontecer por webconferência, quando os alunos estarão conectados ao Campus para as atividades conforme plano de aulas de cada unidade curricular.

### **40. Material didático institucional**

O docente indicará em seu respectivo Plano de Ensino a descrição do material de apoio não presencial, e ambiente virtual de ensino selecionado.

### **41. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes**

Considerando o quadro de servidores do IFSC, os professores serão os tutores a distância, em sua Unidade Curricular, acompanhando o desempenho discente ao longo das atividades no ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

O acompanhamento discente será constante e a mediação pedagógica acontecerá ao longo do curso, tanto nos momentos presenciais como nos momentos a distância. Prevê-se que os docentes realizarão sua comunicação com os estudantes presencialmente ou a distância e, nesse caso, por meio de variadas ferramentas interativas, síncronas e assíncronas, dentre elas, fóruns, chats e mensagens, utilizando-se de recursos de áudio, vídeo e texto.

### **42. Integração com as redes públicas de ensino**

Como o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não é Licenciatura, este item não se aplica.

### **43. Atividades práticas de ensino para Licenciaturas**

Não se aplica no presente curso.

## Parte 3 – Autorização da Oferta

### VII – OFERTA NO CAMPUS

#### 44. Justificativa da Oferta do Curso no Câmpus:

A área de tecnologia da informação é de fundamental importância em praticamente qualquer atividade produtiva no mundo contemporâneo. É difícil imaginar o funcionamento de qualquer empresa atualmente sem o apoio da tecnologia da informação, ressaltando que em todo processo histórico houve tecnologias de fundamental importância em seu contexto, sendo que muitas delas mantêm sua importância até hoje (PINTO, 2008). Tanto no planejamento e controle da produção quanto nas atividades comerciais e de comunicação, a computação encontra-se em evidência. Além de aplicações comerciais, a informática é utilizada em praticamente todas as áreas do conhecimento científico e tecnológico.

Esta área apresenta especial relevância para o Câmpus Gaspar, visto que o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), em especial a indústria de *software*, representa uma importante atividade econômica desenvolvida na microrregião. Ainda, é importante destacar o grande crescimento médio anual das empresas da área, que gira em torno de 20% ao ano (BLUSOFT, 2010), e a grande demanda existente por profissionais de TI.

De acordo com relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013), a carreira de nível superior que mais gerou postos de trabalho no Brasil entre 2009 e 2012 foi a de analista de tecnologia da informação. O relatório aponta que ao menos dezesseis em cada cem postos de trabalho de nível superior gerados no Brasil no período estudado empregaram analistas de tecnologia da informação. O mesmo documento afirma ainda que analistas de tecnologia da informação compõem um conjunto de profissionais particularmente demandados nos três estados da região Sul do país.

Na Figura 1 são apresentadas as carreiras de nível superior que mais geraram postos de trabalho no Brasil de janeiro de 2009 a dezembro de 2012. Esses números são ainda mais evidentes na Microrregião de Gaspar, pois esta possui um arranjo produtivo de TIC com relevância nacional.

### As carreiras de nível superior que mais geraram postos de trabalho no Brasil (jan.2009-dez. 2012)

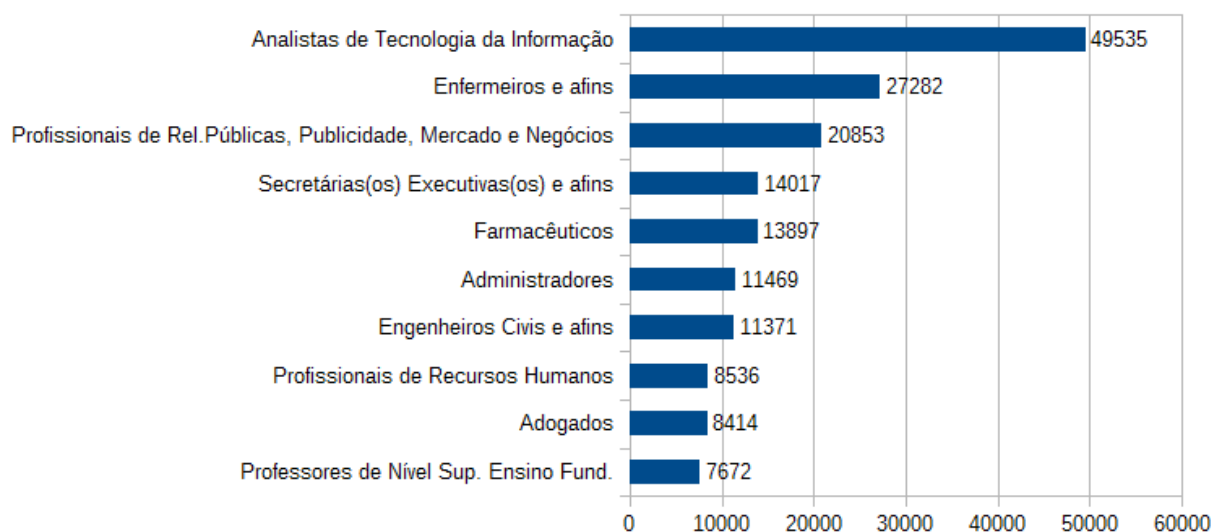


Figura 1: Carreiras x Postos de Trabalho.  
Fonte: IPEA, 2013.

Apesar do considerável aumento do número de postos de trabalho de carreiras de nível superior, ainda é muito baixo o percentual de pessoas que concluíram um curso superior no Brasil. Segundo dados do PNAD 2012, somente 12% da população chegou a esse nível de ensino (BRASIL, 2014).

O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, descrito no presente projeto, está inserido no plano de verticalização da área de informática do Câmpus Gaspar, e foi formulado observando-se as demandas e características observadas neste cenário. A proposta deste curso é ampliar o itinerário formativo da área, oferecendo capacitação em nível superior na área de Desenvolvimento de Sistemas.

Ao oferecer este curso na região de Gaspar, o IFSC alinha suas ações à própria legislação de criação dos institutos, que descreve que as ofertas dos mesmos deve ser orientada em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos locais. Além disso, a implantação do curso vem suprir uma lacuna, hoje existente na microrregião, relacionada à inexistência de cursos superiores gratuitos na área de Desenvolvimento de Sistemas, o que é de suma importância para dar sustentabilidade ao seu desenvolvimento socioeconômico.

O IFSC, Câmpus Gaspar, oferece desde a sua implantação o Curso Técnico em Informática. Entretanto, observa-se que esta oferta não atende plenamente as demandas do mercado de trabalho na área de TI da região de abrangência do Câmpus.

Segundo o relatório do IPEA, o número de novos postos de trabalho na área de Informática de nível superior (Analista de TI) é notoriamente maior do que os gerados para o profissional com nível técnico na mesma área. Estes dados estão de acordo com os levantamentos realizados junto aos representantes do polo de TI da região de Blumenau (BLUSOFT), confirmando, deste modo, a necessidade de um curso de nível superior na área de TI.

É importante destacar que o número de ofertas de nível superior na área de TI da região não

atende a atual demanda nem a expectativa de crescimento do mercado. Segundo pesquisa realizada pelo SEBRAE, a expectativa de crescimento para Santa Catarina é de 20% a 30%, índice este que é mais concentrado nos polos de tecnologia. Em específico na área de Software, segundo o Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação o mercado deve crescer 400% nos próximos 10 anos (SINDPSC, 2013).

O Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC, por meio do Câmpus Gaspar, o qual está inserido em um dos maiores polos de Informática de Santa Catarina, tem um papel fundamental na consolidação e fortalecimento da área de TI na região de Gaspar. A lei 11.892 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em seu artigo 6º, dá ênfase a abertura de cursos que possibilitem o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, alinhado às demandas sociais e peculiaridades regionais, visando a consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação.

#### **45. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Câmpus:**

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas comporá junto com o curso Técnico Integrado em Informática e uma diversidade de cursos FIC, um itinerário formativo verticalizado que pode contribuir efetivamente para a atuação da área de Tecnologia da Informação na região. A oferta deste curso contribui ainda para a verticalização do ensino dos demais cursos técnicos e integrados oferecidos pelo câmpus, integrando em seu escopo, ensino, pesquisa e extensão e uma educação de excelência.

#### **46. Público-alvo na Cidade ou Região:**

Alunos que concluíram o ensino médio e que possuam interesse em atuar em áreas relacionadas à Tecnologia da Informação.

## VIII – CORPO DOCENTE E TUTORIAL

### 47. Coordenador e Núcleo Docente Estruturante – NDE

#### Coordenação do Curso

<b>Nome</b>	Profa. Dra. Daniela Sbizera Justo
<b>E-mail</b>	daniela.sbizera@ifsc.edu.br
<b>Telefone</b>	(47) 3318-3700
<b>Titulação</b>	Doutora em Engenharia Elétrica
<b>Tempo total de magistério</b>	14 anos
<b>Tempo total de magistério na educação superior</b>	14 anos
<b>Tempo de experiência em gestão acadêmica</b>	7 anos
<b>Tempo de atividade profissional fora do magistério</b>	4 anos
<b>Regime de Trabalho</b>	40 horas (DE)
<b>Dedicação à coordenação do curso</b>	12 horas

#### Atribuições do coordenador do curso

Conforme Art. 70 do Regimento Interno do Câmpus Gaspar, a coordenação de curso é vinculada ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE). As atribuições do coordenador de curso estão especificadas no referido regimento.

#### Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O núcleo docente estruturante é o responsável pela concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC e será composto pelos docentes listados na tabela a seguir:

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Tempo no magistério (Ensino Superior)</b>
Andreu Carminati (Presidente)	Doutor	Início: março/2016 – 2 anos
Caroline Reis Vieira Santos Rauta	Doutora	Início: fevereiro/2010 – 8 anos e 1 mês
Daniela Sbizera Justo	Doutora	Início: outubro/2003 – 14 anos e 5 meses
Marcia Tiemy Morita Kawamoto	Doutora	Início: fevereiro/2016 – 2 anos e 1 mês
Mateus Bizzotto Nunes	Mestre	Início: fevereiro/2016 – 2 anos e 1 mês
Vanessa Edy Dagnone Mondini	Doutora	Início: fevereiro/2006 – 12 anos

#### Corpo Docente

<b>Docente</b>	<b>Unidade Curricular</b>	<b>Gestão</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime</b>
Alexandre Marinho Teixeira	Empreendedorismo	Docente Colegiado	MSc. (Administração de Empresas)	40 horas (DE)
Andrei de Souza Inácio	Programação Orientada a Objetos Programação para Internet II	Docente Colegiado	MSc. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)

Andreu Carminati	Estruturas de Dados Programação Concorrente e Distribuída Redes de Computadores Sistemas Operacionais	Docente NDE	Dr. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)
Caroline Reis Vieira Santos Rauta	Comunicação Técnica	Docente NDE Colegiado	Dr. (Estudos da Tradução)	40 horas (DE)
Daniela Sbizera Justo	Banco de Dados I Banco de Dados II	Coordenador do Curso e NDE	Dr. (Engenharia Elétrica)	40 horas (DE)
Fernando Mezadri	Informática, Ética e Sociedade	Docente	MSc. (Sociologia Política)	40 horas (DE)
Gustavo Guedes	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis Eletiva: Desenvolvimento de Jogos* Trabalho de Conclusão de Curso*	Docente	MSc. (Engenharia de Telecomunicações)	40 horas (DE)
Leonardo Leiria Fernandes	Eletiva: Computação Gráfica	Colegiado	MSc. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)
Leonardo Ronald Perin Rauta	Introdução à Programação Tópicos Introdutórios ao Trabalho de Conclusão de Curso	Docente	MSc. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)
Marcelo Alberto Elias	Metodologia de Pesquisa	Docente	MSc. (Biologia Comparada)	40 horas (DE)
Marcia Tiemy Morita Kawamoto	Inglês Instrumental	Docente NDE	Dr. (Letras: Inglês)	40 horas (DE)
Mateus Bizzotto Nunes	Práticas em Desenvolvimento de Sistemas II Interface Humano-Computador Segurança da Informação*	Docente NDE	MSc. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)
Robson Raulino Rautenberg	Matemática Aplicada I Matemática Aplicada II	Docente Colegiado	MSc. (Matemática)	40 horas (DE)
Rogério Antônio Schmitt	Análise de Sistemas I Análise de Sistemas II Fundamentos de Sistemas de Informação Gestão de Tecnologias da Informação* Programação Estruturada	Docente Colegiado	Esp. (Desenvolvimento de Sistemas)	40 horas (DE)
Rômulo de Aguiar Beninca	Arquitetura de Computadores Teste de Software	Docente Colegiado	MSc. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)
Rúbia Mara Bragagnollo	Inglês Instrumental	Docente	Dr. (Estudos Linguísticos)	40 horas (DE)
Saulo Vargas	Introdução à Programação	Docente Colegiado	MSc. (Ensino de Ciências Naturais e Matemática)	40 horas (DE)
Tamer Stefani Guimarães Cavalcante	Padrões de Projeto de Software Práticas em Desenvolvimento de Sistemas I	Docente	MSc. (Modelagem Computacional)	40 horas (DE)
Thiago Lipinski Paes	Gerência de Projetos Programação para Internet I	Docente Colegiado	Dr. (Ciências da Computação)	40 horas (DE)
Vanessa Edy Dagnoni Mondini	Administração de Empresas	Docente NDE	Dr. (Ciências Contábeis e Administração)	40 horas (DE)

#### 48. Composição e Funcionamento do colegiado de curso:

Nome	Representação	Composição
Daniela Sbizera Justo	Docente: Informática	Presidente
Alexandre Marinho Teixeira	Docente: Gestão e Negócio	Membro suplente
Andrei de Souza Inácio	Docente: Informática	Membro titular

Caroline Reis Vieira Santos Rauta	Docente: Formação Geral	Membro suplente
Jean Rigo da Silva	Técnico Administrativo	Membro suplente
Kleyton da Silva	Técnico Administrativo	Membro titular
Leonardo Leiria Fernades	Docente: Informática	Membro titular
Paulo Guilherme da Silva Stahnke	Docente: Gestão e Negócio	Membro titular
Robson Raulino Rautenberg	Docente: Formação Geral	Membro titular
Rogério Antônio Schimitt	Docente: Informática	Membro suplente
Romulo de Aguiar Beninca	Docente: Informática	Membro suplente
Saulo Vargas	Docente: Informática	Membro titular
Thiago Lipinski Paes	Docente: Informática	Membro suplente
Jorge Luiz Sant' Anna de Souza	Discente	Membro titular
Alisson Schmitz	Discente	Membro suplente

De acordo com o regimento geral do IFSC e dos Câmpus, o Colegiado de curso é composto por (1) coordenador de curso, (3) professores da área específica do curso, (1) representante docente de cada área, (1) técnico administrativo em educação, (1) representante discente para cada quatro docentes deste colegiado.

A secretaria do colegiado é realizada pela assessoria da direção-geral, que é responsável pela guarda documental, expedição de documentos e atos, além de secretariar as reuniões, registrando-as por intermédio de súmulas.

São realizadas 2 reuniões ordinárias por semestre.

#### **49. Titulação e formação do corpo de tutores do curso:**

O corpo de tutores é formado pelo corpo docente do curso conforme descrito na seção 39 deste documento.

## **IX – INFRAESTRUTURA**

### **50. Instalações**

O Câmpus Gaspar do Instituto Federal de Santa Catarina possui, atualmente, 5 prédios, num total de 6 mil metros quadrados. Nestes prédios encontram-se as seguintes instalações:

#### **a) 13 Salas de Aula**

O Câmpus Gaspar dispõe de 13 salas de aula, cada uma com capacidade para acomodar 40 alunos, mobiliadas com carteira escolar, cadeira e mesa do professor, quadro branco, condicionador de ar. Possui em torno de 60 m<sup>2</sup> dotadas de janelas amplas, cortinas do tipo persiana, lâmpadas fluorescentes e iluminação adequada. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### **b) 6 Laboratórios de Informática**

O Câmpus Gaspar dispõe de 6 Laboratórios de Informática mobiliados com computadores conectados em rede, bancadas, mesa do professor, cadeiras, quadro branco, projetor multimídia, condicionador de ar e iluminação adequada. Possui em torno de 60 m<sup>2</sup> dotadas de janelas amplas, cortinas do tipo persiana, lâmpadas fluorescentes e iluminação adequada. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### **c) Laboratório de Redes e de Pesquisas**

O laboratório de Redes e de Pesquisas possui capacidade para acomodar 20 alunos. Este laboratório é mobiliado com computadores conectados em rede, bancadas, armários onde são guardados componentes e ferramentas, mesa do professor, cadeiras, quadro branco, condicionador de ar e iluminação adequada.



Possui em torno de 60 m<sup>2</sup> dotadas de janelas amplas, cortinas do tipo persiana, lâmpadas fluorescentes e iluminação adequada. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### d) Sala de Videoconferência

Mobiliada com 70 carteiras, quadro branco, projetor multimídia, armários, televisor, condicionador de ar. Possui em torno de 60 m<sup>2</sup> dotadas de janelas amplas, cortinas do tipo persiana, lâmpadas fluorescentes e iluminação adequada. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### e) Auditório

Mobiliado com cadeiras estofadas, púlpito, microfone e condicionador de ar, o Auditório do IFSC, Câmpus Gaspar possui capacidade para acomodar 171 pessoas. Possui acústica e iluminação adequados, em uma área de 339 m<sup>2</sup>. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### f) Sala de professores

O Câmpus Gaspar dispõe de uma sala com 70 m<sup>2</sup> e duas com 35 m<sup>2</sup> cada uma. As três salas são usadas por professores de diversas áreas e possuem: mesas, cadeiras, armários, computadores, ramal telefônico, condicionadores de ar, janelas amplas, cortinas e lâmpadas fluorescentes. Capacidade para acomodar um total de 42 docentes. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### g) Sala de coordenação de curso

O Câmpus Gaspar dispõe de 3 salas para as coordenações dos cursos, cada uma delas com aproximadamente 6 m<sup>2</sup> dotadas de condicionadores de ar, 2 mesas, cadeiras, 2 computadores, armários, ramal telefônico e lâmpadas fluorescentes. Limpeza realizada diariamente. Manutenções realizadas sob demanda.

#### h) Biblioteca

A Biblioteca do Câmpus Gaspar possui uma área de 277,29 m<sup>2</sup>. Este espaço é dividido em: Sala da Coordenação, onde é feito o processo técnico dos livros e os encaminhamentos administrativos do setor; Sala de Estudo Individual; Sala de Pesquisa Virtual; Salas de Estudo em Grupo e Salão Principal, onde ficam o acervo, o balcão de atendimento e as mesas de estudo.

O balcão de atendimento possui três estações de trabalho. O empréstimo dos materiais segue a Resolução CEPE/IFSC n. 037, de 12 de dezembro de 2012, republicada em 9 de maio de 2016, que regulamenta as normas para empréstimo de material bibliográfico aos usuários do SiBI/IFSC. Outros documentos que regulamentam e norteiam os processos e serviços da biblioteca são: a Resolução CEPE/IFSC n.165, de 25 de outubro de 2011, que é o Regulamento Único para o Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina; e a Resolução CONSUP n. 32, de 23 de setembro de 2015, que trata da cobrança de multas no Sistema de Bibliotecas do IFSC.

O acervo está informatizado e é composto por livros de cunho técnico, de literatura, de referência e de conhecimentos gerais; por periódicos e por multimeios (CD e DVD). Os usuários têm acesso livre ao acervo, que é estimado em 8179 exemplares e 3162 títulos. O acervo está disposto em dez fileiras de estantes de face dupla, duas estantes são destinadas aos periódicos impressos adquiridos via doação e outra estante são dispostos os materiais de referência. O acervo é organizado conforme a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e o AACR2.

A aquisição do acervo segue o processo de compra de materiais permanentes e é feita seguindo as indicações de bibliografias básica e complementar nos PPCs dos cursos, conforme parâmetros estabelecidos pelo MEC. O desenvolvimento da coleção segue as diretrizes estabelecidas na Resolução CEPE/IFSC n. 57, de 29 de setembro de 2016, que estabelece a Política de Desenvolvimento de Coleções no IFSC.

No Salão Principal, há onze mesas com cadeiras à disposição dos usuários para estudo em grupo ou individual. O espaço conta com um computador exclusivo para consulta online ao acervo. Há o sistema de internet wireless disponível na biblioteca. O ambiente é climatizado. O Salão Principal é envidraçado, utilizando-se a luz externa e interna como fontes de luz. Os espaços e as mobílias da biblioteca atendem a exigências mínimas de acessibilidade de cadeirantes. A biblioteca possui antifurto e quarenta nichos de guarda-volumes.

A Sala de Pesquisa Virtual é climatizada e está equipada com onze computadores, com acesso à internet, ao Portal de Periódicos da Capes, às normas ABNT e ao Acervo Virtual. O uso da sala se destina à pesquisa acadêmica e digitação de trabalhos. Os computadores possuem softwares utilizados nas disciplinas do curso e recebem manutenção dos técnicos de laboratório de informática do campus. Esta sala poderá atender aos alunos para a carga horária a distância, quando necessário, considerando as interações síncronas e assíncronas previstas no curso.

A Sala de Estudo Individual possui quatro bancadas para estudo individual e as normas de uso deste espaço são regidas pela Resolução n. 032/2016/CCG, de 01 de setembro de 2016. Neste espaço se encontram, também, o arquivo da biblioteca e o armário de coleções especiais.

As duas Salas de Estudo em Grupo possuem uma mesa e quatro cadeiras em cada sala e o uso do espaço é determinado pela Resolução nº 031/ 2016/ CCG, de 01 de setembro de 2016.

A Sala da Coordenação é climatizada e está estruturada para a realização do processo técnico dos materiais e possui uma mesa para reuniões.

O acesso às assinaturas do Portal de Periódicos da CAPES mantidas pelo IFSC pode ser realizado em qualquer computador da instituição e, para acesso remoto, via Rede Acadêmica Federada (CAFe). Periódicos especializados da área estão divulgados em catálogo próprio e o acesso é via Portal de Periódicos da CAPES ou acesso livre online.

O acesso às normas ABNT e ao Acervo Virtual é online e possível pelos computadores da instituição e, para acesso remoto, via Portal do Aluno, para os alunos, ou Intranet do IFSC, para servidores.

## **51. Bibliografia básica**

A bibliografia básica do curso está indicada visando conceito 5, conforme instrumento de avaliação do SINAES. Não há sobreposição de unidades curriculares sobre o mesmo exemplar.

## **52. Bibliografia complementar**

A bibliografia complementar do curso está indicada visando conceito 5, conforme instrumento de avaliação do SINAES. Não há sobreposição de unidades curriculares sobre o mesmo exemplar.

## **53. Periódicos especializados**

Os periódicos especializados podem ser acessados via Portal de Periódicos da Capes ou são de acesso livre online. Os títulos indicados estão divulgados aos alunos do curso por meio de catálogo de periódicos elaborado pelos docentes do Curso, além de constarem nas bibliografias complementares das respectivas unidades curriculares.

## **54. Laboratórios didáticos gerais:**

6 laboratórios de informática mobiliados com computadores, carteira escolar, mesa do professor, cadeira, quadro branco, projetor multimídia, condicionador de ar e iluminação adequada.

## **55. Laboratórios didáticos especializados:**

1 laboratório de redes e de pesquisa com capacidade para 20 estudantes, mobiliado com computadores, bancadas, cadeiras, armários, componentes de rede, quadro branco, projetor multimídia, condicionador de ar e iluminação adequada.

## **56. Requisitos Legais e normativos:**

<b>Ord.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>NSA*</b>
-------------	------------------	------------	------------	-------------

1	O Curso consta no PDI e no POCV do Câmpus?	X		
2	O Câmpus possui a infraestrutura e corpo docente completos para o curso?	X		
3	Há solicitação do Colegiado do Câmpus, assinada por seu presidente?	X		
4	Existe a oferta do mesmo curso na cidade ou região?	X		
5	10% da carga horária em Atividades de Extensão?	X		
6	Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso. NSA para cursos que não têm Diretrizes Curriculares Nacionais.			X
7	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme Resolução CNE/CEB 4/2010. NSA para demais graduações.			X
8	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, Lei N° 9.394/96 e Resolução CNE 1/2004.			X
9	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012.  Obs.: O curso atende a este critério por meio da Unidade Curricular de Informática, Ética e Sociedade, ofertada na segunda fase do curso.	X		
10	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012.  Obs.: O IFSC dispõe de um professor de apoio dedicado a atender esse critério.	X		
11	Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996). <b>TODOS</b> os professores do curso têm, no mínimo especialização?	X		
12	Núcleo Docente Estruturante (NDE). Resolução CONAES/MEC N° 1/2010.	X		
13	Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa N° 12/2006). NSA para bacharelados e licenciaturas.	X		
14	Carga horária mínima, em horas, para Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria N°10, 28/07/2006; Portaria N° 1024, 11/05/2006; Resolução CNE/CP N°3,18/12/2002). NSA para bacharelados e licenciaturas.	X		
15	Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CP N° 1 /2006 (Pedagogia). Resolução CNE/CP N° 1 /2011 (Letras). Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015			X
16	Carga horária máxima pelo RDP até 25% do mínimo definido nas DCN.	X		
17	Tempo de integralização Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). <b>Mínimo de três anos</b> para os Superiores de Tecnologia no IFSC.	X		
18	Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N°10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria MEC N°3.284/2003.  Obs.: O IFSC, câmpus Gaspar, dispõe de 2 elevadores e todos os banheiros adaptados às necessidades de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Além disso, o câmpus faz parte da Comissão Temática de Acessibilidade, que já realizou vistorias e diagnósticos prévios das necessidades do câmpus em relação ao tema. No momento, todos os Institutos Federais estão em fase de estruturação.	X		
19	Consta da matriz a disciplina de Libras (Dec. N°5.626/2005), obrigatória nas	X		

	Licenciaturas e optativa nos bacharelados e Tecnológicos?			
20	Prevalência de avaliação presencial para EaD (Dec. N°5.622/2005, art. 4°, inciso II, §2°) NSA para cursos presenciais.			X
21	Informações acadêmicas (Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010). Cadastro e-MEC.	X		
22	Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002). Pode ser tema transversal. Obs.: Este tema é abordado na Semana de Meio Ambiente do Câmpus na forma de palestras.	X		
23	Licenciaturas: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015.			X

(\*) NSA: Não se aplica.

### 57. Anexos:

Não há.

### 58. Referências:

BLUSOFT. **Programa entra 21**. [2011]. Disponível em: <<http://www.entra21.com.br/institucional/sobre.php>>. Acesso em: 02 fev. 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Síntese informativa da microrregião de Blumenau**. Florianópolis, 2013.

BRASIL. Portal Brasil. **PNAD 2012**: cai o percentual de pessoas sem instrução. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2013/09/pnad-2012-cai-o-percentual-de-pessoas-sem-instrucao>>. Acesso em: 12 de maio 2014.

CITYBRAZIL. **Microrregião Blumenau**. [2008]. Disponível em: <[http://www.citybrazil.com.br/sc/microregiao\\_detalhe.php?micro=12](http://www.citybrazil.com.br/sc/microregiao_detalhe.php?micro=12)>. Acesso em: 10 fev. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades@ Santa Catarina**. 2013. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Radar**: tecnologia, produção e comércio exterior. Brasília: Ipea, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. São Paulo: Contraponto, 2008.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Ranking IDHM municípios 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

SINDICATO DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE SANTA CATARINA (SINDPDSC). **Crescimento do setor de TI e outros dados econômicos**. 2013. Disponível em: <<http://www.sindpdsc.org.br/materia/crescimento-do-setor-de-ti-e-outros-dados-economicos-2>>. Acesso em: 20 de out. 2013.

Gaspar, 25 de setembro de 2018.