

RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 20, DE 12 DE MARÇO DE 2020.

Aprova o Projeto Pedagógico de Curso Superior de Tecnologia no IFSC e encaminha ao CONSUP para apreciação.

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 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 54/2010/CS;

Considerando a apreciação pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na Reunião Ordinária do dia 12 de março de 2020, o Presidente do CEPE resolve submeter à aprovação do CONSUP - Conselho Superior, a criação e oferta de vagas do seguinte Curso Superior de Tecnologia:

Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais anuais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	Garopaba	Superior	Presencial	Criação	Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Para a Internet	2.100 h	40	40	Noturno

Florianópolis, 12 de março de 2020.

LUIZ OTÁVIO CABRAL
Representado por Orlando Rogério Campanini
Presidente do CEPE do IFSC
(Autorizado conforme despacho no processo nº 23292.028801/2019-59)



Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET**

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 CAMPUS PROPONENTE

1. Câmpus: Garopaba

2. Endereço e Telefone do Câmpus: Rua Maria Aparecida Barbosa, 153 - Campo D'Una, Garopaba.
CNPJ: 11.402.887/0001-60; telefone (48) 3254-7372

3. Departamento: Departamento de Ensino Pesquisa e Extensão (DEPE)

III – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

4. Chefe DEPE: André Luiz Silva de Moraes, andre.moraes@ifsc.edu.br, (48) 3254-7330

5. Contato: André Luiz Silva de Moraes, andre.moraes@ifsc.edu.br, (48) 3254-7330

6. Nome do Coordenador/proponente do curso:

Coordenador: Será definido por processo de eleição após aprovação do PPC pelo CEPE e CONSUP.

Proponentes nomeados pela portaria da Direção-Geral do Câmpus Garopaba N° 103, de 05 de junho de 2019:

- Professor EBTT Me. Alberto Felipe Friderichs Barros, alberto.barros@ifsc.edu.br
- Professor EBTT Me. André Luiz Silva de Moraes, andre.moraes@ifsc.edu.br
- Professor EBTT Me. Antonio Miguel Faustini Zarth, miguel.zarth@ifsc.edu.br
- Professor EBTT Dr. Delcino Picinin Júnior, delcino.junior@ifsc.edu.br
- Professor EBTT Me. Edjandir Corrêa Costa, edjandir.costa@ifsc.edu.br
- Professor EBTT Dr. Luiz Antonio Schalata Pacheco, schalata@ifsc.edu.br
- Pedagoga Silvia Maria da Silva, silvia.maria@ifsc.edu.br
- Técnica em Assuntos Educacionais, Jacqueline Narciso Bastos, jacqueline.bastos@ifsc.edu.br

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba

Rua: Maria Aparecida Barbosa, 153 | Campo D'una | Garopaba/SC | CEP: 88.495-000

Fone: (48) 3254-7330 | www.ifsc.edu.br/garopaba | CNPJ 11.402.887/0021-04



7. Aprovação no Câmpus:

Atenção: Este projeto deverá ser acompanhado por documento do Colegiado do Câmpus, assinado por seu presidente, solicitando a oferta do curso, em PDF, anexado ao formulário de submissão ao CEPE.



PARTE 2 – PPC

IV – DADOS DO CURSO

- 8. Nome do curso:** Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.
- 9. Designação do Egresso:** Tecnólogo(a) em Sistemas para Internet.
- 10. Eixo tecnológico:** Informação e Comunicação.
- 11. Modalidade:** Presencial com até 20% da carga horária na modalidade a distância.
- 12. Carga Horária do Curso:**
Carga horária de Aulas: 2.000 horas
Carga horária de Atividades de Extensão (já incluídas na carga horária de aulas): 210 horas
Carga horária de Estágio: Não se aplica
Carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso: 100 horas
Carga horária Total: 2.100 horas
- 13. Vagas:**
- a) **Vagas por Turma:** 40
- b) **Vagas Totais Anuais:** 40
- 14. Turno de Oferta:** Noturno
- 15. Início da Oferta:** 2021/1
- 16. Local de Oferta do Curso:** Câmpus Garopaba
- 17. Integralização:**
Mínimo: 3 anos
Máximo: 6 anos
Observação: conforme art.117 do Regulamento Didático-Pedagógico (RDP) do IFSC.
- 18. Regime de Matrícula:** Matrícula por créditos (Matrícula por unidade curricular).¹
- 19. Periodicidade da Oferta:** Anual
- 20. Forma de Ingresso:** Sistema de Seleção Unificada (Sisu)

¹ 1º semestre: matrícula por conjunto único de componentes curriculares, definidos neste PPC.

21. Parceria ou Convênio: Não há.

22. Objetivos do curso:

Objetivos Gerais

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet visa preparar profissionais qualificados para o mercado tecnológico e para o mundo social do trabalho, aptos a oferecer serviços no âmbito interno das organizações, bem como nas relações destas organizações com outras instituições, através de um ambiente conectado com a rede mundial de computadores.

O curso contribui para o desenvolvimento regional, uma vez que o egresso apresentará um perfil atualizado com competências técnicas e gerenciais. Tais competências se adequam às exigências das organizações frente aos desafios e transformações constantes que vem ocorrendo, principalmente no que se refere aos sistemas Web.

Objetivos Específicos

São objetivos específicos do curso:

- Oferecer formação de nível superior de qualidade e gratuita, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos técnicos e humanísticos, tornando-os capazes de intervir e contribuir para o desenvolvimento regional;
- Preparar profissionais aptos a projetar, desenvolver e administrar sistemas para internet, contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento dos arranjos sociais, produtivos e culturais da região;
- Articular conhecimentos teóricos à prática profissional, permitindo uma formação ampla e integral, dotando o egresso de habilidades e aptidões que viabilizem sua inserção no mundo do trabalho, de forma consistente e criativa;
- Possibilitar ao profissional egresso atuar com tecnologias emergentes como a computação móvel, redes sem fio e sistemas distribuídos, bem como atualizar, manter e zelar pela segurança dos sistemas para internet;
- Estimular um perfil empreendedor no profissional de Sistemas para Internet, desenvolvendo soluções Web e móvel para quaisquer setores, através de consultoria, projetos, oferta ou representação de Tecnologias da Informação, atendendo às demandas e peculiaridades regionais.



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

Referências Educacionais aplicadas ao curso:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996, de 20 de Dezembro de 1996;
- Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 que estabelece a o Plano Nacional de Educação;
- Parecer CNE/CP Nº 29, de 3 de dezembro de 2002 e resolução CNE/CP nº 3, de dezembro de 2002, dispondo sobre as Diretrizes curriculares Nacionais Gerais para Cursos Superiores de Tecnologia;
- Portaria MEC nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial;
- CNST - Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - 3ª Edição (Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016);
- Parecer CNE/CES 436/2001 - Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos;
- Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, publicado pela SETEC-MEC em 2016 e que trata da organização dos cursos superiores de tecnologia. Resolução CEPE nº032, de 23 de maio de 2019, aprovando o regulamento das Atividades Complementares nos Cursos Superiores do IFSC;
- Resolução CNE/CES nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências;
- Resolução CNE nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CES 02/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e as diretrizes básicas a serem observadas pelos sistemas de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei n. 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA);
- Decreto nº. 5.296 de 2 de dezembro de 2004 - Regulamenta as Leis n o 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005 -Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004);
- Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012;
- Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista: a Lei Nº12.764, de 27 de Dezembro de 2012;
- Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – IFSC 2015/2019 – revisão de Março de 2017;
- RESOLUÇÃO CONSUP nº 61, de 12 de dezembro de 2016 – Regulamenta as Atividades de Extensão no IFSC;
- Resolução CONSUP nº 40, de 29 de agosto de 2016, que Aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFSC e dá outras providências;

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba

Rua: Maria Aparecida Barbosa, 153| Campo D'una | Garopaba/SC | CEP: 88.495-000
Fone: (48) 3254-7330 | www.ifsc.edu.br/garopaba | CNPJ 11.402.887/0021-04



- Resolução CONSUP nº 20, de 25 de junho de 2018: que aprova o Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC e dá outras providências;
- Resolução nº 010 de 11 de abril de 2019 que retifica a Resolução CEPE nº 091 de 27 de julho de 2017 que regulamenta as normas para revalidação, pelo IFSC, de diplomas de cursos técnicos de nível médio e de cursos superiores de graduação expedidos por instituições estrangeiras de ensino;
- Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017, estabelecendo 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.

Referências Profissionais aplicadas ao curso:

- **Portaria nº 397 de 09 de outubro de 2002** que trata da Classificação Brasileira de Ocupações, associando as seguintes ocupações ao curso:
 - Ocupações associadas da Classificação Brasileira de Ocupações:
 - 2124-05 - Analista de Desenvolvimento de Sistemas.
 - 2124-05 - Analista de Sistemas para Internet.
 - 2124-05 - Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
 - 2124-05 - Tecnólogo em Sistemas para a Internet.
- **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014** que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.
- **Sociedade Brasileira de Computação.** Currículo de Referência para os cursos de graduação na área de Computação e Informática.

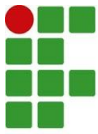
24. Perfil Profissional do Egresso:

O curso superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet está voltado a formar profissionais que venham a atender o perfil descrito no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (SETEC-MEC, 2016), p. 63. Desta forma, o(a) Tecnólogo em Sistemas para a Internet "Projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet. Avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações. Elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação."

O Tecnólogo em Sistemas para a Internet deve estar consciente do seu papel social, empreendedor e transformador, de forma a adotar princípios éticos, com respeito ao meio ambiente e às diferenças individuais.

25. Competências Gerais do Egresso:

As competências gerais do egresso devem contemplar um profissional habilitado para atuar na área de informática, considerando as demandas da comunidade residente na área de abrangência do Instituto Federal e apoiando os mais diversos setores empresariais que necessitem de Sistemas de Informação para organizar e desenvolver seus empreendimentos através da internet. Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia 2016 (BRASIL, 2016), visa promover e nortear o desenvolvimento do seguinte conjunto de competências e habilidades:



1. Projetar, desenvolver, testar, implantar, avaliar e analisar páginas para sites de Internet e Intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet;
2. Avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas para o desenvolvimento das aplicações;
3. Identificar e entender topologias, protocolos e padrões de redes com objetivo de instalar e configurar hardware e software em ambientes de rede para clientes e servidores;
4. Elaborar e estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo;
5. Vistoriar, realizar, periciar, avaliar, emitir laudos e pareceres técnicos em sua área de formação.
6. Desenvolver habilidades de leitura, compreensão, produção textual e interpretação em língua inglesa e espanhola, possibilitando a utilização de conteúdos ligados às atividades de desenvolvimento de páginas e aplicativos para a internet.
7. Comunicar-se com desenvolvedores, ética e profissionalismo em situações orais e escritas, percebendo a comunicação como elemento essencial para a atuação profissional.
8. Compreender e utilizar os conceitos da matemática necessários a solução de problemas e para o desenvolvimento de Sistemas para a Internet;
9. Conhecer e aplicar os fundamentos e a metodologia de elaboração da pesquisa técnica e científica no âmbito do Desenvolvimento de Sistemas para a Internet e na elaboração de atividades de extensão, permitindo a sua aplicação prática através do desenvolvimento de soluções para a sociedade.
10. Avaliar os impactos e responsabilidades legais, sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação das tecnologias da informação.
11. Analisar as relações sociedade-trabalho a partir dos diversos modos de produzir e organizar da experiência humana no tempo.
12. Compreender as características do comportamento empreendedor para promover o autodesenvolvimento no âmbito do Desenvolvimento de Sistemas para a Internet.
13. Conhecer o contexto histórico das pessoas surdas, sinalizantes desta língua, assim como as características dos principais aspectos que norteiam a realidade dos surdos e da Língua de Sinais no seu cotidiano;

26. Áreas/campo de Atuação do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, em sua 3ª edição, de 2010, o campo de atuação deste curso engloba os seguintes campos de atuação:

- 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.

As ocupações da Classificação Brasileira de Ocupações associadas, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos, são as descritas a seguir:

- 2124-05 - Analista de desenvolvimento de sistemas.
- 2124-05 - Analista de sistemas para internet.
- 2124-05 - Técnico em análise de desenvolvimento de sistemas.

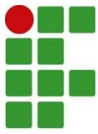
Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba

Rua: Maria Aparecida Barbosa, 153 | Campo D'una | Garopaba/SC | CEP: 88.495-000
Fone: (48) 3254-7330 | www.ifsc.edu.br/garopaba | CNPJ 11.402.887/0021-04

- 2124-05 - Tecnólogo em sistemas para internet.

V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO


As unidades curriculares do presente projeto foram desenvolvidas e distribuídas considerando as orientações constantes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Graduação (DCN), nas quais constam recomendações importantes para este tipo de formação, especialmente as questões que contribuem para uma formação de maior qualidade para o egresso, como: adaptação da carga horária total do curso 2.000 horas; componentes curriculares que contemplam o perfil, competências e habilidades, conteúdos curriculares, visando as demandas do mercado de trabalho; além de contemplar também a carga horária voltada para a curricularização da extensão com 200 horas (10% da carga horária total do curso) e as atividades ministradas à distância totalizando 380 horas (19% da carga horária total do curso).



Representação gráfica do Processo Formativo



Legenda:

Figuras utilizadas	
	Unidades curriculares que terão carga horária ministrada à distância.



Áreas de conhecimento	
	Lógica e programação.
	Serviços para internet.
	Formação complementar e humanística.
	Engenharia de Software e Projetos.
	Armazenamento, estruturação e inteligência de dados.
	Interfaces e interação com usuários.

27. Matriz Curricular:

Fase	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
1ª Fase	ATP	Algoritmos e Técnicas de Programação	60	60			120
	FSI	Fundamentos de Sistemas para Internet	30	30			60
	ING	Inglês Aplicado	40	20			60
	MAT	Fundamentos de Matemática	30	30			60
Total Carga Horária da 1ª Fase							300
Fase	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
2ª Fase	BDA I	Banco de Dados I	30	30			60
	SOC	Sociedade e Trabalho ³				40	40
	IEX	Iniciação Científica e Extensionista ¹	30		30		60
	POO	Programação Orientada a Objetos	60	60			120
	SOP	Sistemas Operacionais	30	30			60
Total Carga Horária da 2ª Fase							340
Fase	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
3ª Fase	BDA II	Banco de Dados II	20	40			60
	ESO I	Engenharia de Software I	40	20			60
	EDA	Estrutura de Dados	20	40			60
	IEU	Interfaces e Experiência do Usuário ³				60	60
	LIC	Linguagem e Comunicação	60				60
	PIT I	Programação para Internet I ¹	20	20	20		60
Total Carga Horária da 3ª Fase							360



Fase	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
4ª Fase	DJO	Desenvolvimento de Jogos ³				60	60
	ESO II	Engenharia de Software II	30	30			60
	PIT II	Programação para Internet II ¹	20	60	40		120
	RCP	Redes de Computadores ¹	30	10	20		60
	SGC	Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo ³				60	60
Total Carga Horária da 4ª Fase							360
Fase	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
5ª Fase	AEX	Atividades de Extensão ²			60		60
	CID I	Ciência de Dados I ³				40	40
	EMP	Empreendedorismo e Inovação ¹	40		20		60
	GSI	Gerenciamento de Serviços para Internet	20	40			60
	PDM I	Programação para Dispositivos Móveis I	10	50			60
Total Carga Horária da 5ª Fase							280
Fase	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
6ª Fase	ESI	Ética, Sociedade e Informática	60				60
	GTI	Gestão e Segurança de Tecnologia da Informação	40	20			60
	CID II	Ciência de Dados II ³				60	60
	PDM II	Programação para Dispositivos Móveis II ¹	10	30	20		60
	TES	Tópicos Especiais em Sistemas para Internet	20	40			60
Total Carga Horária da 6ª Fase							300
	SIGLA	Componente Curricular	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH EAD	CH TOTAL
Optativa	ESP	Espanhol Aplicado ⁵				60	60
	LIB	Libras ⁵				60	60
Carga Horária Optativa							60
Atividades de Extensão (10% da CH total do Curso)							210
Trabalho de Conclusão de Curso							100
Carga horária total do Curso							2100



- [1] São componentes curriculares que apresentam em sua ementa carga horária específica para extensão que somadas totalizam 140 horas. A organização das atividades de extensão estão descritas na metodologia de abordagem de cada componente curricular.
- [2] Componente curricular específico para atividades de extensão com 60 horas.
- [3] Componentes curriculares na modalidade de educação à distância, totalizando 380 horas.
- [4] Componente curricular presencial e obrigatório de orientação e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
- [5] Componente curricular optativo, na modalidade de ensino à distância. O discente deverá cursar ao menos um componente curricular optativo. O componente curricular optativo será ofertado, preferencialmente, na 5ª fase do curso.

Legenda de áreas do conhecimento	
540 horas	Lógica e programação.
360 horas	Serviços para internet.
400 horas	Formação complementar e humanística.
240 horas	Engenharia de Software e Projetos.
280 horas	Armazenamento, estruturação e inteligência de dados.
180 horas	Interfaces e interação com usuários.

28. Certificações Intermediárias: Não se aplica.

29. Atividade em EaD

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet propõe neste Projeto Pedagógico, a realização de 18% (dezoito por cento) de sua carga horária total através da modalidade a distância e 82% presencial. Seguindo as diretrizes da resolução CEPE/IFSC nº 4 de 16 de março de 2017, a grade curricular proposta inclui unidades curriculares que serão ofertadas integralmente à distância, respeitando o limite de 20% da carga horária total do curso.

Este formato tem como objetivo permitir a flexibilização dos horários dos estudos, além de incluir métodos e práticas de ensino e de aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias da informação e comunicação para a realização de objetivos pedagógicos. A seguir são detalhadas as unidades curriculares previstas nesta modalidade bem como as metodologias e mecanismos de interação que serão desenvolvidas nesta modalidade:

Unidades curriculares ministradas a distância:

Fase	Componente Curricular	CH EaD	CH Unid. Curricular
2ª Fase	Sociedade e Trabalho	40	40
3ª Fase	Interfaces e Experiência do Usuário	60	60
4ª Fase	Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo	60	60
4ª Fase	Desenvolvimento de Jogos	60	60
5ª Fase	Optativas: (Espanhol Aplicado ou Libras)	60	60



5ª Fase	Ciência de Dados I	40	40
6ª Fase	Ciência de Dados II	60	60
Total de horas a distância		380	380

Metodologia das atividades de ensino-aprendizagem e avaliação:

Para a realização das atividades de ensino-aprendizagem serão utilizados os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem institucionais (AVEA) que dão suporte para atividades desenvolvidas a distância. Desta forma, serão utilizados recursos de aprendizagem em formatos digitais que fomentem a leitura, a interação e a colaboração entre os estudantes. As aulas apresentarão o seguinte contexto mínimo:

- Utilização de videoaulas postadas pelo docente da Unidade Curricular;
- Resolução de exercícios com postagens no ambiente virtual de aprendizagem;
- Tira-dúvidas e atendimento ao estudante via ambiente virtual de aprendizagem, com horários pré-definidos utilizando ferramentas com características de fórum de discussão.

Ao iniciar o semestre letivo, as unidades curriculares a distância terão os seus conteúdos postados no ambiente virtual de aprendizagem. Nos materiais disponibilizados devem constar o plano de ensino da unidade curricular explicitando as competências, habilidades e atitudes desejadas, bem como as formas de avaliação que serão desenvolvidas ao longo da unidade no semestre letivo. Ressalta-se que as avaliações das unidades curriculares na modalidade a distância serão realizadas presencialmente, em conformidade com a Resolução CEPE/IFSC nº4 de 16 de março de 2017 e Portaria MEC nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, e poderão ocorrer, eventualmente, aos sábados.

Mecanismos de Interação:

Os mecanismos de interação entre professores e alunos disponíveis no Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA) que serão utilizados na prática pedagógica devem ser especificados no planejamento da unidade curricular e deverão contar com recursos que instiguem o caráter construcionista, colaborativo, comunicacional, informacional, investigativo e modular. Serão utilizados como contexto mínimo os seguintes recursos:

- Diário de bordo;
- Tarefas e exercícios;
- Fórum;
- Calendário;
- Mural de notícias.

Infraestrutura Física e Tecnológica disponibilizada para a oferta:

O Câmpus Garopaba atualmente é um Polo Ofertante de Educação a Distância - NEAD, e conta com uma infraestrutura que permite a oferta de cursos a distância. Os recursos de infraestrutura disponíveis para a oferta EAD são descritos a seguir:

AMBIENTE	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO
Sala de Aula NEAD	01 sala destinada ao NEAD - Núcleo de Educação a Distância, equipada com	Agendamento prévio

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba

Rua: Maria Aparecida Barbosa, 153 | Campo D'una | Garopaba/SC | CEP: 88.495-000
Fone: (48) 3254-7330 | www.ifsc.edu.br/garopaba | CNPJ 11.402.887/0021-04



	videoconferência e capacidade para 40 estudantes	
Laboratório A107	30 computadores Área total aproximada de 288 m ²	Agendamento prévio
Laboratório A106	35 computadores 1 Projetor Área total aproximada de 288 m ²	Agendamento prévio
Laboratório A105	30 computadores (para montagem e manutenção) 1 Projetor 1 Rack 1 Estante Área total aproximada de 288 m ²	Agendamento prévio
Laboratório A104	20 computadores 1 Projetor Área total aproximada de 288 m ²	Agendamento prévio
Laboratório A102	20 computadores 1 Projetor Área total aproximada de 288 m ²	Agendamento prévio
Laboratório de Pesquisa virtual da Biblioteca	12 computadores	Livre para uso dos estudantes

A infraestrutura de laboratórios de informática é disponibilizada ao longo do dia para que os estudantes possam utilizar os espaços mediante reserva e acompanhamento. O Câmpus conta com dois técnicos em laboratório - área Informática, que acompanharão e farão o controle de acesso, auxiliando os estudantes no que for necessário para uso dos espaços citados.



30. Componentes curriculares:

1ª FASE			
Unidade Curricular: Algoritmos e Técnicas de Programação		CH Total*: 120	Semestre: 1
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1 e 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Introdução à lógica;• Introdução a programação de computadores;• Formas de representação e princípios de resolução de problemas;• Conceitos de algoritmos, programas e linguagens de programação;• Desenvolvimento de algoritmos: tipos de dados; operadores aritméticos, lógicos e relacionais;• Tipos primitivos de dados, variáveis, constantes;• Operadores lógicos, matemáticos, atribuição e comparação;• Expressões aritméticas, lógicas e relacionais;• Comandos de entrada e saída;• Estruturas de controle condicional e de repetição;• Modularização: parâmetros, escopo;• Tipos de dados complexos: vetores e matrizes;• Programação com uso de SubRotinas;• Programação Recursiva;• Programação Funcional			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Realizar operações lógicas;• Resolver problemas lógico-matemáticos;• Desenvolver algoritmos;• Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;• Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas;• Executar procedimentos de testes de programas.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			



Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;
- Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;
- Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;
- Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;
- Uso de softwares específicos em aulas práticas.

Bibliografia Básica:

KOLIVER, Cristian, (org.) *et al*, **Introdução à construção de algoritmos**: notas de aula. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2009.

COUTINHO MENEZES, Nilo Ney. **Introdução à programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

Bibliografia Complementar:

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

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

DEITEL, Paul J. **C++**: como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.



Unidade Curricular: Fundamentos de Sistemas para Internet		CH*: 60	Semestre: 1
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">● Introdução e história da informática;● História e funcionamento geral da internet e da World Wide Web;● Fundamentos de tecnologias, termos e siglas relacionadas à sistemas para internet;● Utilização de Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem;● Orientações para o estudo na modalidade a distância;● Descrição do protocolo HTTP e suas funcionalidades;● Introdução ao Hyper Text markup Language (HTML)<ul style="list-style-type: none">○ Estrutura básica de um documento;○ Formatação de textos, títulos e listas;○ Links, caminhos absolutos e relativos;○ Inserção de imagens;○ Tabelas.● Folha de Estilos em Cascata (CSS)<ul style="list-style-type: none">○ Seletores;○ Propriedades para formatação de fontes, textos, cores, backgrounds, bordas, margens, alinhamentos de texto.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">● Compreender o funcionamento geral da internet e da world wide web;● Navegar e comunicar-se através da internet usando ferramentas diversas;● Manter arquivos em segurança através de soluções de armazenamento em nuvem;● Utilizar aplicativos profissionais, de escritório e produtividade;● Construir sites e documentos para a web com conteúdo e imagens.● Caracterizar os protocolos e as formas de comunicação na Internet.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">● Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;● Assiduidade e pontualidade;● Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;● Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;● Respeito ao meio ambiente;● Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">● Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;● Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;● Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;● Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;● Uso de softwares específicos em aulas práticas.			



<p>Bibliografia Básica: PUREWAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações web. São Paulo, SP: Novatec, 2014. SILVA, M. Samy. jQuery UI: componentes de interface rica para suas aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar: BABIN, Lee. Ajax com PHP: do iniciante ao profissional: crie poderosos aplicativos web interativos utilizando a força de Ajax e PHP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. BALDUINO, Plínio. Dominando o JavaScript com jQuery. São Paulo: Casa do código, 2014. SILVA, Maurício Samy. Ajax com jQuery: requisições Ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009.</p>

Unidade Curricular: Inglês Aplicado		CH*: 60	Semestre: 1
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 6	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estratégias de leitura (layout, skimming, scanning, utilização de informação não linear, convenções gráficas), gêneros do discurso, padrões de textualidade, referênciação, cognatos e falsos cognatos, formação de palavras;• Vocabulário específico da área de informática;• Prática de leitura e escrita;• Técnicas de leitura e compreensão de textos em geral e de textos técnicos;• Estruturas gramaticais intermediárias.			
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Produzir escrita e oralmente, estruturas de gêneros textuais relacionados às atividades do eixo tecnológico Informação e Comunicação;• Entender a função social da língua estrangeira como possibilidade de ampliar o espectro de conhecimentos gerais, entendendo-a como um ambiente onde acontece a educação mediante o processo de aprender a conviver, ser, conhecer e saber fazer;• Ampliar o vocabulário, sobretudo o da área específica;• Expandir a eficiência na leitura;• Desenvolver a compreensão oral e escrita;• Entender estruturas gramaticais intermediárias;• Desenvolver um processo de leitura interpretativa, contextualizada e crítica;• Reconhecer estruturas textuais de textos técnicos e suas relações retóricas;• Identificar as marcas transicionais em um texto e estabelecer a relação entre elas e os seus referentes.			



<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;• Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;• Uso de softwares específicos em aulas práticas.
<p>Bibliografia Básica: CRUZ, Décio Torres. English online: inglês instrumental para informática. São Paulo: Disal, 2013. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. 3. ed. São Paulo: Texto Novo, 2019.</p>
<p>Bibliografia Complementar: GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic english for computing: student's book. Revised and updated edition. New York: Oxford University Press, 2003. MICHAELIS. Moderno dicionário inglês-português, português-inglês. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2009. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>

Unidade Curricular: Fundamentos de Matemática		CH*: 60	Semestre: 1
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 8	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 30
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Álgebra elementar;• Teoria dos conjuntos (operações básicas com conjuntos, relação de pertinência, relação de inclusão, problemas de aplicação);• Funções (primeiro e segundo grau, exponencial);• Fundamentos de Matrizes e Sistemas Lineares.			



Habilidades:

- Representar a solução de problemas na forma de expressões algébricas;
- Usar a notação de teoria de conjuntos e realizar operações entre conjuntos;
- Reconhecer as funções elementares e suas propriedades;
- Construir e interpretar gráficos de funções elementares;
- Operacionalizar matrizes enquanto sistema que apresenta algumas propriedades do sistema dos números reais;
- Desenvolver a compreensão das propriedades de adição e multiplicação de matrizes e suas representações;
- Resolver sistemas lineares, associando-os a equações matriciais, utilizando escalonamento no processo de discussão da solução;

Atitudes:

- Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;
- Assiduidade e pontualidade;
- Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;
- Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;
- Respeito ao meio ambiente;
- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Disciplina ministrada com enfoque computacional;
- Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas individuais e em grupos;
- Discussões em grupos;
- Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre.

Bibliografia Básica:

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

COAN, Lisani Geni Wachholz; MORETTI, Mércles Thadeu (org.). **Aplicações matemáticas com tecnologias de informação e comunicação**: cooperação entre UFSC, IFSC e UMINHO. Florianópolis: Insular, 2016.

Bibliografia Complementar:

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**: volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática**: temas e metas, 1: conjuntos numéricos e funções. São Paulo: Atual, 2004.

STEWART, Ian. **Mania de matemática**: diversão e jogos de lógica e matemática. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.



2ª FASE

Unidade Curricular: Banco de Dados I		CH*: 60	Semestre: 2
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 30
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">● Conceitos básicos sobre os diferentes tipos de bancos de dados existentes;● Modelo entidade relacionamento (Entidade, Relacionamento e Atributo);● Modelo lógico e relacional;● Restrições de integridade;● Transformação de modelo conceitual para lógico;● Conceitos básicos sobre Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados;● Instruções SQL para definição de dados (DDL);● Instruções SQL para manipulação de dados (DML);● Ordenação de dados;● Uso de funções agregadas;● Agrupamento de resultados;● Escolha de dados com a cláusula Having			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">● Conceituar bancos de dados e seus paradigmas;● Modelar banco de dados com Diagrama Entidade Relacionamento;● Testar a modelagem do banco de dados em situações reais de armazenamento e recuperação de dados;● Implementar rotinas de consultas para recuperação, alteração, exclusão e inserção de dados.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">● Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;● Assiduidade e pontualidade;● Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;● Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;● Respeito ao meio ambiente;● Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">● Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;● Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;● Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;● Problemática dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;			



- Uso de softwares específicos em aulas práticas.

Bibliografia Básica:

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

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar:

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

MILANI, André. **PostgreSQL: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2008.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

Unidade Curricular: Sociedade e Trabalho		CH*: 40	Semestre: 2
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1	CH EaD*: 40	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Conceitos de cultura, ideologia, sociedade, trabalho;• Noções sobre História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena• Modos de produção;• Sociedade capitalista e trabalho assalariado;• Trabalho segundo Karl Marx;• Trabalho segundo Max Weber – A ética protestante;• Movimentos sociais e sindicatos dos trabalhadores;• História da Legislação trabalhista;• Trabalho no mundo globalizado;• Trabalho e ética.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Escrever sobre o mundo do trabalho, relacionado condições presentes e seus aspectos históricos, tendo em vista a história e cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena.• Compreender a relação estreita entre os direitos trabalhistas e os direitos humanos;• Ler, analisar e interpretar textos de natureza diversa;• Debater de forma organizada e fundamentada, defendendo posições próprias ao mesmo tempo em que reconhece pontos de vistas divergentes;• Interpretação de si, dos outros e do mundo a partir da perspectiva dos conceitos de sociedade e trabalho;• Aplicar os conhecimentos adquiridos nas situações potenciais da vida prática profissional.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;			



- Respeito ao meio ambiente;
- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem;
- Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;
- Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;
- Participação por meio de entrega de atividades objetivas e/ ou descritivas;
- Leitura, análise e interpretação de textos.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, Ricardo (org.). **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006.
ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Boitempo, 2009.
MARX, Karl. **O capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.
WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Centauro, 2014.

Unidade Curricular: Iniciação Científica e Extensionista		CH*: 60	Semestre: 2
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 9	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 30	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Noções gerais sobre pesquisa;• Metodologia técnica e científica;• Estrutura de trabalhos científicos e acadêmicos;• Fundamentos da extensão;• Princípios da ação extensionista;• Metodologia para criação de projetos de extensão;• Análise e elaboração de projetos de pesquisa;• Análise e elaboração de atividades extensão.			
Habilidades : <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver os aspectos básicos de um planejamento de novos projetos de pesquisa;• Analisar e elaborar textos técnico-científicos;• Elaborar e executar atividades de extensão.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;			



- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas dialogadas, com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;
- Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;
- Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;
- Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;
- Uso de softwares específicos em aulas práticas.

Bibliografia Básica:

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 2012, Manaus. **Política nacional de extensão universitária.** Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

WAZLAWICK, Raul. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação.** Elsevier Brasil, 2017.

Bibliografia Complementar:

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52806/000728684.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 maio 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Unidade Curricular: Programação Orientada a Objetos		CH*: 120	Semestre: 2
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 120
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Visão geral sobre paradigmas de programação;• Introdução à Programação Orientada a Objetos;• Classes e objetos;• Atributos e métodos;• Construtores e destrutores de objetos;• Encapsulamento e sobrecarga;• Sobreposição de métodos;• Herança de classes;• Polimorfismo de classes;• Modificadores de acesso e visibilidade de membros das classes;• Tratamento de exceções.			



Habilidades: <ul style="list-style-type: none">● Realizar processo de abstração, criando modelos computacionais para solução de problemas a partir de situações reais;● Compreender o modelo baseado em objeto usado no paradigma da programação orientada a objetos;● Utilizar linguagens de programação explorando o conceito de orientação a objetos;● Implementar algoritmos usando a lógica da programação orientada a objetos.● Compreender e utilizar estruturas de dados;● Criar e manipular estruturas de armazenamento de dados;● Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento de sistemas.
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">● Cordialidade e respeito com os colegas e professores;● Assiduidade e pontualidade;● Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;● Postura profissional.
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">● Aulas expositivas dialogadas;● Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;● Leitura e interpretação por meio do uso de datashow com projeção de textos sobre o conteúdo abordado;● Pesquisas conduzidas em laboratório de informática;● Seminários;● Trabalho em laboratório de informática e na biblioteca para consulta a livros e acervos digitais.
Bibliografia Básica: <p>COELHO, Alex. Java com orientação a objetos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. DEITEL, H. M. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p>
Bibliografia Complementar: <p>ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010. GUEDES, Gilleanest T. A. Uml 2: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p>

Unidade Curricular: Sistemas Operacionais		CH*: 60	Semestre: 2
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 5	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 30
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">● Conceitos de sistemas operacionais;● Tipos de sistemas operacionais e sua evolução histórica;● Processos e Thread suas características, funcionamento e comportamento;● Comunicação entre processos;● Gerenciamento de recursos (hardware, processador e memória);● Sistemas de arquivos;			



- Gerenciamento dos dispositivos de entrada e saída;
- Virtualização;
- Gerenciamento.

Habilidades:

- Especificar sistemas operacionais;
- Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais;
- Compreender os processos de gerenciamento de memória e recursos.

Atitudes:

- Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;
- Assiduidade e pontualidade;
- Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;
- Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;
- Respeito ao meio ambiente;
- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;
- Leitura e interpretação por meio do uso de datashow com projeção de textos sobre o conteúdo abordado;
- Seminários;
- Atividades práticas realizadas em laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.
TANENBAUM, A. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2010.



3ª FASE

Unidade Curricular: Banco de Dados II		CH*: 60	Semestre: 3
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Junções de tabelas;• Subconsultas;• Otimização de consultas;• Transações;• Conceitos sobre administração de bancos de dados em organizações;• Gatilhos, visões, procedimentos e funções;• Bancos de dados não relacionais;			
Habilidades : <ul style="list-style-type: none">• Conceituar bancos de dados seus paradigmas;• Implementar rotinas de consultas para recuperação de dados com junções de tabelas;• Otimizar, administrar e fazer backup de bancos de dados;• Implementar soluções de Banco de Dados utilizando SQL ou programação embutidas;• Implementar bancos de dados não relacionais.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;• Problemática dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;• Uso de softwares específicos em aulas práticas.			



Bibliografia Básica: ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011. SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota . 1. reimpr. São Paulo: Novatec, 2014.			
Bibliografia Complementar: MILANI, André. MySQL: guia do programador . São Paulo: Novatec, 2006. MILANI, André. PostgreSQL: guia do programador . São Paulo: Novatec, 2008. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.			
Unidade Curricular: Engenharia de Software I		CH*: 60	Semestre: 3
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Engenharia de software;• Processo e modelos de desenvolvimento de software;• Engenharia de requisitos;• Fases do ciclo de vida de software;• Modelagem de software;• Gestão de configuração e mudança de software.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Aplicar as técnicas de especificação de requisitos para documentação de software;• Compreender a importância da engenharia de software no processo de desenvolvimento de software;• Construir modelos de análise e projeto de software;• Empregar ferramentas para gerenciar a configuração e mudanças de software.• Identificar e documentar requisitos de software.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas individuais e em grupos;• Apresentação em linguagem verbal por escrito ou em diálogos na sala de aula;• Discussões em grupos;• Leitura e interpretação de textos sobre o conteúdo abordado;• Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;			



- Elaboração de documento de requisitos para uma demanda de software real;
- Criação de artefatos para gerenciar mudanças de software.

Bibliografia Básica:

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011.
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia Complementar:

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. **Qualidade de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.
SCHACH, Stephen R. **Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos**. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Unidade Curricular: Estrutura de Dados		CH*: 60	Semestre: 3
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Conceitos de estruturas de dados:<ul style="list-style-type: none">○ Listas;○ Filas;○ Pilhas;○ Árvores;○ Grafos;• Algoritmos de busca e ordenação de dados;• Noções de complexidade de algoritmos.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Compreender, implementar e utilizar as diferentes estruturas de dados nas soluções de problemas.• Avaliar e selecionar corretamente as estruturas em função de seus custos computacionais.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade na entrega de atividades;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas individuais e em grupos;• Apresentação em linguagem verbal por escrito ou em diálogos na sala de aula;• Discussões em grupos;• Leitura e interpretação de textos sobre o conteúdo abordado;			



- Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;

Bibliografia Básica:

GALANTE, Renata; EDELWEISS, Nina. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
MARKENZON, Lilian; SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
GOODRICH, Michael T. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Unidade Curricular: Interfaces e Experiência do Usuário		CH*: 60	Semestre: 3
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 2	CH EaD*: 60	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Definição de usabilidade;• Prototipação de interfaces de usuário;• Criação e padrões de interfaces de usuário;• Engenharia de usabilidade;• Avaliação de usabilidade de sistemas;• Experiência de usuário;			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Prototipar interfaces de usuário utilizando ferramentas e <i>wireframes</i>;• Empregar técnicas de usabilidade para construir e avaliar interfaces de usuário;• Entender o fluxo de utilização para projetar interfaces que atendam a perfis de usuário.• Empregar os conceitos de experiência de usuário.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem;• Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;• Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;• Participação por meio de entrega de atividades e resolução de exercícios.			



<p>Bibliografia Básica: CYBIS, W; BETIOL, A. H.; FAUST, R. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015. DIAS, C. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p>
<p>Bibliografia Complementar: KRUG, Steve. Não me faça pensar: atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. NIELSEN, Jakob; BUDIU, Raluca. Usabilidade móvel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>

Unidade Curricular: Linguagem e Comunicação		CH*: 60	Semestre:3
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 7	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Processo de comunicação;• Compreensão leitora;• Formalidade x informalidade;• Gêneros textuais de cunho acadêmico: esquema, resumo, resenha e relatórios;• Produção escrita: clareza, coerência, coesão, objetividade, polidez, adequação e correção;• Aspectos da oratória: linguagem corporal, segurança, preparação, entonação e ritmo de voz, dicção;• Utilização da norma culta da língua portuguesa;• Linguagem verbal e não verbal.			
<p>Habilidades :</p> <ul style="list-style-type: none">• Compreender a importância da linguagem para a comunicação humana;• Ler e analisar gêneros textuais diversos;• Produzir textos diversos, incluindo gêneros acadêmicos, observando os aspectos formais, linguísticos e contextuais de cada tipo de composição;• Utilizar a linguagem corporal como ferramenta essencial da comunicação.			
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Assiduidade e pontualidade;• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Postura profissional;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente.			
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <ul style="list-style-type: none">• As aulas terão o estudante como sujeito ativo de sua aprendizagem, partindo de uma metodologia dialógica, na qual os conhecimentos abordados terão relação com as práticas realizadas durante o semestre e a área de atuação profissional.			



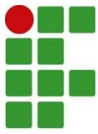
Bibliografia Básica:

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2010. (Princípios, 12).
GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar**. 24. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

Bibliografia Complementar:

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 27. ed. São Paulo: Contexto, 2007.
LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004.
LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resumo**. 7. ed. São Paulo: Parábola, 2004.

Unidade Curricular: Programação para Internet I		CH*: 60	Semestre: 3
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 20	CH Laboratório*: 40
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Formatação de páginas com HTML e CSS;• Técnicas de construção de layouts;• Layouts responsivos;• Desenvolvimento de sites com Framework CSS;• Introdução à linguagem Javascript;• Programação estruturada para web com linguagem de programação <i>server side</i>;• Programação para web com banco de dados.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar linguagens de formatação para construção de interfaces de sistemas para internet;• Utilizar linguagem de programação para interfaces de sistemas para internet;• Desenvolver interfaces para sites com framework CSS;• Utilizar linguagem de programação <i>server side</i>, de forma estruturada, na construção de sistemas para internet;• Desenvolver sistemas para internet registrando e acessando informações em bases de dados;• Projetar, compreender e integrar as diversas tecnologias como linguagens, bibliotecas e plugins frontend e <i>server side</i> para a construção de um sistema para internet.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;• Problemática dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das			



possíveis soluções;

- Uso de softwares específicos em aulas práticas;
- Atividade de extensão: O professor da unidade curricular deverá conduzir os discentes à discussão, problematização, planejamento e desenvolvimento de uma atividade de extensão, utilizando as habilidades aprendidas para suprir uma demanda da comunidade, associação comunitária, repartição pública, empresa ou profissional liberal.

Bibliografia Básica:

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça!**: PHP e MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

SILVA, M. S. **HTML 5**: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar:

CROCKFORD, Douglas. **O melhor do javascript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP**: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.

SOARES, Wallace. **AJAX**: Asynchronous JavaScript And XML: guia prático para Windows. 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Érica, 2006.



4ª FASE

Unidade Curricular: Desenvolvimento de Jogos		CH*: 60	Semestre: 4
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1	CH EaD*: 60	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">Definição e histórico de jogos para computador;História do computador e da indústria de jogos;Aplicações dos jogos no comércio, indústria e educação;Conceitos básicos de Game Design;Conceito e função do Storyboard;Conceitos básicos sobre composição de cenas utilizando sistemas de camadas. Parallax Scrolling.Criação de animações 2D;Análise de mercado nacional e internacional: principais plataformas, público, demografia.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">Compreender o histórico da Indústria de jogos e o seu impacto financeiro mundial;Desenvolver jogos 2D utilizando conceitos de Game Design, Storyboard e composição de cenas;Aplicar técnicas de desenvolvimento de jogos em sistemas para a internet.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;Assiduidade e pontualidade;Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;Respeito ao meio ambiente;Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem;Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;Participação por meio de entrega de atividades e resolução de exercícios.			
Bibliografia Básica: <p>CHANDLER, H. M. Manual de produção de jogos digitais. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>MARJI, Majed. Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática. São Paulo: Novatec, 2014.</p>			



Bibliografia Complementar:

MARTINHO, C; SANTOS, P.; PRADA, R. **Design e desenvolvimento de jogos**. Lisboa: Editora FCA, 2016.

MASTROCOLA, V. M. **Game design: modelos de negócio e processos criativos**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

RABIN, S. **Introdução ao desenvolvimento de games: volume 1: entendendo o universo dos jogos**. São Paulo, SP. Cengage Learning, 2012.

Unidade Curricular: Engenharia de Software II		CH*: 60	Semestre: 4
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Processo unificado;• Linguagem de modelagem UML;• Metodologias ágeis de desenvolvimento;• Gerência de projetos de software;• Testes de software.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver software seguindo uma metodologia de desenvolvimento;• Criar modelos de análise, projeto e implementação usando a linguagem de modelagem UML;• Compreender a importância da disciplina de gerência de projetos em desenvolvimento de software;• Criar testes de software.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de roteiros práticos de trabalho visando o desenvolvimento progressivo do aprendizado;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Problemática dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;• Uso de softwares específicos em aulas práticas.			



Bibliografia Básica: PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. Porto Alegre: Artmed, 2011. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
Bibliografia Complementar: KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. Qualidade de software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Unidade Curricular: Programação para Internet II		CH*: 120	Semestre: 4
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 2 e 4	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 40	CH Laboratório*: 80
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Programação <i>server side</i> orientada a objetos;• Persistência de dados e mapeamento objeto relacional;• Padrões de projeto;• Arquitetura de software <i>Model View Controller</i>;• Linguagens de template;• Programação para web utilizando um framework MVC;			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar linguagens <i>server side</i> orientada a objeto na construção de sistemas para internet;• Compreender, caracterizar e desenvolver soluções web utilizando padrões de projeto;• Utilizar linguagens de template na apresentação de conteúdo de sistemas para a internet;• Compreender e utilizar as técnicas de mapeamento objeto relacional;• Identificar e compreender as diferentes camadas da arquitetura MVC;• Desenvolver sistemas para a internet utilizando um framework com arquitetura MVC;• Projetar, compreender e integrar as diversas tecnologias como linguagens, bibliotecas e <i>plugins frontend e server side</i> para a construção de um sistema para internet.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;			



- Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;
- Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;
- Uso de softwares específicos em aulas práticas.
- Atividade de extensão: O professor da unidade curricular deverá conduzir os discentes à discussão, problematização, planejamento e desenvolvimento de uma atividade de extensão, utilizando as habilidades aprendidas, para suprir uma demanda da comunidade, associação comunitária, repartição pública, empresa ou profissional liberal.

Bibliografia Básica:

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.
WILSON, Mike. **Construindo aplicações Node com MongoDB e Backbone**. 3. reimpr. São Paulo: Novatec, 2015.

Bibliografia Complementar:

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça!**: PHP e MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
STAUFFER, Matt. **Desenvolvendo com Laravel**: um framework para a construção de aplicativos PHP modernos. São Paulo: Novatec, 2017.
STEFANOV, Stoyan. **Primeiros passos com React**: construindo aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2016.

Unidade Curricular: Redes de Computadores		CH*: 60	Semestre: 4
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 2, 5	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 20	CH Laboratório*: 40
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Histórico e evolução das redes de computadores;• Conceitos básicos de redes e comunicação de dados;• Classificação e topologia;• Meios físicos de transmissão;• Modelo OSI e TCP/IP;• Equipamentos de rede;• Cabeamento estruturado;• Endereçamento;• Roteamento.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Instalar e configurar computadores em rede;• Projetar, implementar, administrar e documentar redes locais.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;			



- Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;
- Respeito ao meio ambiente;
- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;
- Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;
- Aulas práticas em laboratório de hardware e redes.
- Atividade de extensão: Problematização, planejamento, discussão e desenvolvimento de soluções de redes para suprir uma demanda da comunidade, associação comunitária, repartição pública, empresa ou profissional liberal.

Bibliografia Básica:

MORIMOTO, C. E. **Redes**: guia prático. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.

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

Bibliografia Complementar:

ODOM, Wendell. **Guia de estudo CCNA ICND**: guia de certificação do exame. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

PINHEIRO, J. M. S. **Guia completo de cabeamento de redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 1. ed. rev., atual. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.

Unidade Curricular: Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo		CH*: 60	Semestre: 4
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Introdução a sistemas de gerenciamento de conteúdo;• Configurações e gerenciamento de ambientes;• Armazenamento, domínio e hospedagem;• Componentes e plug-ins;• Customizações.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Planejar, desenvolver e implantar websites;• Registrar domínio e hospedar websites;• Aplicar layouts no desenvolvimento de sites;• Utilizar extensões e complementos.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;			



- Respeito ao meio ambiente;
- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem;
- Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;
- Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;
- Participação por meio de entrega de atividades e resolução de exercícios.

Bibliografia Básica:

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML**: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2008.

SILVA, Robson Santos da. **Moodle para autores e tutores**. 2. ed. atual. São Paulo: Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Henrique; BASÍLIO, Carla. **Marketing de conteúdo para iniciantes**: os primeiros passos para você planejar sua estratégia de marketing de conteúdo sem medo. Disponível em: <http://viverdeblog.com/wp-content/uploads/2017/03/Viver-de-Blog-eBook-Marketing-de-Conteudo-para-Iniciantes.pdf>. Acesso em: 12 de julho de 2019.

CONHECENDO o WordPress: um guia para você criar seu blog e obter resultados com essa poderosa ferramenta. Disponível em: https://cdn2.hubspot.net/hubfs/355484/Ebooks%20MKTC/Conhecendo-o-Wordpress.pdf?utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=13445143&_hsenc=p2ANqtz-8OUAG8mSzBaqeDa-wdvvWFya0ZuYbq246uYN2E_KyCeGBL0IbXM8G_5zegKQ3Shhl1iaDwTwoJEiWqFLCZaP99r5c6vpN3AEZisjwqcCa-urA3TKc&_hsmi=13445143. Acesso em: 12 jul. 2019.

CONHECENDO o WordPress: um guia para você criar seu blog e obter resultados com essa poderosa ferramenta. Disponível em: https://cdn2.hubspot.net/hubfs/355484/Ebooks%20MKTC/Conhecendo-o-Wordpress.pdf?utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=13445143&_hsenc=p2ANqtz-8OUAG8mSzBaqeDa-wdvvWFya0ZuYbq246uYN2E_KyCeGBL0IbXM8G_5zegKQ3Shhl1iaDwTwoJEiWqFLCZaP99r5c6vpN3AEZisjwqcCa-urA3TKc&_hsmi=13445143. Acesso em: 12 jul. 2019.

MONTEIRO, Ricardo Vaz. **Escolha seu .com: guia definitivo de como escolher seus domínios para a internet**. Disponível em: http://www.elivros-gratis.net/scripts/download.asp?SEC=1&FL=e-book_005.zip&NOME=Escolha%20seu%20Dom%EDnio&AUTOR=Ricardo%20Vaz%20Monteiro. Acesso em: 12 jul. 2019.



5ª FASE

Unidade Curricular: Atividades de Extensão		CH*: 60	Semestre: 5
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 9	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 60	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• A extensão no IFSC (registro, fluxo, editais, relatórios, eventos e outros aspectos) e práticas na comunidade;• Fomentos para a extensão;• Elaboração e desenvolvimento de atividade de extensão de cunho multidisciplinar e humanístico, baseados nos conhecimentos obtidos nas outras unidades curriculares do curso.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Executar uma metodologia de trabalho previamente definida: projeto, programa, evento, produto ou curso de extensão;• Analisar dados obtidos e tecer conclusões sobre estes dados, fundamentando-os com a prática e com a bibliografia pertinente.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: Planejamento e execução de projeto ou programa de extensão relacionados às temáticas pertinentes. Este programa ou projeto será registrado via sistema acadêmico da instituição.			
Bibliografia Básica: FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 2012, Manaus. Política nacional de extensão universitária. Disponível em: https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf . Acesso em: 25 out. 2018. WAZLAWICK, Raul. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Elsevier Brasil, 2017.			
Bibliografia Complementar: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52806/000728684.pdf?sequence=1&isAllowed=y . Acesso em: 10 maio 2019. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed.			



São Paulo: Atlas, 2010.

Unidade Curricular: Ciência de Dados I		CH*: 40	Semestre: 5
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 40
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Análise de dados estatísticos;• Conceitos de <i>Big Data</i>;• Mineração de dados;			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Analisar dados utilizando técnicas estatísticas;• Compreender conceitos de <i>Big Data</i> e mineração de dados;• Extrair dados estruturados e apresentar informação para tomada de decisão.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem;• Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;• Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;• Participação por meio de entrega de atividades e resolução de exercícios.			
Bibliografia Básica: <p>FAWCETT, Tom; PROVOST, Foster. Data Science para negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. MILTON, Michael. Use a cabeça!: análise de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>GRUS, Joel. Data Science do zero. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. KNAFLIC, Cole N. Storytelling com Dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>			



Unidade Curricular: Empreendedorismo e Inovação		CH*: 60	Semestre: 5
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 12	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 20	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• O processo empreendedor;• Comportamento empreendedor;• Ideia, oportunidade, visão e tendências de mercado;• Intraempreendedorismo;• Criatividade e inovação;• Tipos de inovação;• Inovação tecnológica;• Modelo de negócios;• Planejamento de negócios: definição, importância e estruturação.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Identificar novas formas de atuação profissional;• Analisar oportunidades de novos negócios ou melhorias em organizações já existentes;• Aplicar técnicas de planejamento de negócios;• Desenvolver os aspectos básicos de um plano de negócios;• Analisar ideias e oportunidades de negócios por meio de estudos de viabilidade econômico-financeira.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Ser assíduo e pontual;• Participar nas atividades propostas;• Cumprir as tarefas solicitadas;• Relacionar-se com ética, cordialidade, flexibilidade e respeito com os diversos públicos de interação;• Evidenciar comportamento de pró-atividade e disponibilidade para aprender;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <p>De forma a instrumentalizar o estudante na compreensão do processo empreendedor e na integração da teoria com a prática, serão utilizados diferentes recursos didáticos-pedagógicos, tais como: leitura e análise de textos, exibição de vídeos, resolução de atividades e exercícios, realização de pesquisas individuais ou em grupo, entre outros. Serão privilegiadas atividades condizentes com a realidade do contexto estudado, estimulando a autonomia do estudante, o desenvolvimento de sua criatividade e a postura crítica-reflexiva. A atividade de extensão que será aplicada nesta UC possibilitará a ponte com comunidade, permitindo uma relação dialógica com entre os conhecimentos adquiridos e a realidade.</p>			
Bibliografia Básica: <p>BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação. 4. reimp. São Paulo: Atlas, 2006. HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p>			



Bibliografia Complementar:

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. São Paulo: Bookman, 2009.

OLIVEIRA, D. P. **Empreendedorismo: vocação, capacitação e atuação voltada para o plano de negócios**. São Paulo: Atlas, 2014.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Unidade Curricular: Gerenciamento de Serviços para Internet		CH*: 60	Semestre: 5
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 3	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Serviços de redes: HTTP, DNS, DHCP, FTP, Email e Armazenamento;• Registro de domínios, hospedagem e publicação de sites;• Serviços de diretório: LDAP e Active Directory;• Acesso remoto;• Nuvem;• Virtualização.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Instalar e configurar serviços de rede;• Administrar serviços e servidores.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas;• Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;• Discussões em grupos;• Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Aulas práticas em laboratório de informática.			
Bibliografia Básica: <p>CHEE, Brian J. S.; FRANKLIN, Curtis. Computação em nuvem: cloud computing: tecnologias e estratégias. São Paulo: M.Books, 2013.</p> <p>VALLE, O. T. Administração de redes com Linux: fundamentos e práticas. Florianópolis: IFSC, 2010.</p>			



Bibliografia Complementar:

CLINES, Steve; LOUGHRY, Marcia. **Active directory para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
FERREIRA, Rubem E. **Linux: guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2003.
HASSELL, Jonathan. **Windows Server 2008: o guia definitivo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

Unidade Curricular: Programação para Dispositivos Móveis I		CH*: 60	Semestre: 5
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1,6	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Tecnologias para desenvolvimento de aplicativos móveis;• Prototipação de aplicativos móveis;• Ambiente e ferramentas para construção de aplicações;• Linguagem de programação para construção de aplicativos móveis;• Criação de interfaces e programação de eventos;• Utilização de recursos nativos de dispositivos móveis;• Execução de aplicações em simuladores e dispositivos reais.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Prototipar aplicativos móveis;• Utilizar ambiente e linguagens de programação para criação de aplicativos móveis;• Executar aplicações em simuladores e dispositivos reais.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas, com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;• Problemática dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;• Uso de softwares específicos em aulas práticas.			
Bibliografia Básica: <p>GLAUBER, Nelson. Dominando o Android com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2019. GRIFFITHS, Dawn. Use a cabeça!: desenvolvendo para Android. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.</p>			



Bibliografia Complementar:

LECHETA, Ricardo R. **Android essencial com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2018.

LECHETA, Ricardo R. **Node essencial**. São Paulo: Novatec, 2018.

STEFANOV, Stoyan. **Primeiros passos com React: construindo aplicações Web**. São Paulo: Novatec, 2016.

6ª FASE

Unidade Curricular: Ética, Sociedade e Informática		CH*: 60	Semestre: 6
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 10	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Conceitos de ética;• Relações entre ética e o desenvolvimento técnico e científico;• Software livre;• Inclusão digital;• Sociedade da informação• Crimes virtuais;• Legislação aplicada à informática;• O mundo do trabalho na sociedade da informação e do conhecimento;• Regulamentação do trabalho do profissional da informática.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Identificar os aspectos éticos e a legislação aplicada à informática;• Desenvolver o raciocínio crítico dos impactos da tecnologia da informação na sociedade contemporânea;• Utilizar a Informática compreendendo as consequências jurídicas dos atos realizados no âmbito ou através do meio eletrônico.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas;• Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Leitura e interpretação por meio do uso de datashow com projeção de textos sobre o conteúdo abordado;			



- Pesquisas conduzidas em laboratório de informática;
- Seminários.

Bibliografia Básica:

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; CASSINO, João (org.). **Software livre e inclusão digital**. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.

Bibliografia Complementar:

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Tudo sobre tod@s**: redes digitais, privacidade e vendas de dados pessoais. São Paulo: Edições SESC, 2017.

Unidade Curricular: Gestão e Segurança de Tecnologia da Informação		CH*: 60	Semestre: 6
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1, 5	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Planejamento de Tecnologia da Informação e comunicação;• Sistemas da Informação;• Gestão de projetos;• Boas práticas em tecnologia da Informação;• Introdução a Segurança de Informação;• Políticas de redes seguras;• Segurança física e lógica;• Riscos, ameaças e vulnerabilidades;• Tipos de ataques na Web;• Softwares maliciosos;• Mecanismos de proteção;• Planos de contingência;• Criptografia;• Firewalls e proxies;• Serviços e protocolos de segurança na web;			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Definir parâmetros de utilização de sistemas;• Implantar e documentar rotinas;• Utilizar mecanismos de prevenção e proteção;• Aplicar políticas de segurança;• Realizar auditoria em sistemas computacionais.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;			



- Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;
- Respeito ao meio ambiente;
- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;
- Discussões em grupos;
- Avaliações qualitativas e quantitativas durante o semestre;
- Aulas práticas em laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

NAKAMURA, Emílio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em ambientes corporativos**. São Paulo: Novatec, 2007.
SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
PEIXINHO, Ivo de Carvalho; FONSECA, Francisco Marmo da; LIMA, Francisco Marcelo. **Segurança de redes e sistemas**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, 2013.
THOMAS, Thomas M. **Segurança de redes: primeiros passos**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

Unidade Curricular: Ciência de Dados II		CH*: 60	Semestre: 6
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 4	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Inteligência de dados;• Visualização de dados;• Conceitos de aprendizagem de máquina;			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Compreender os diferentes paradigmas que embasam as aplicações de aprendizagem de máquina;• Apresentar informações computacionais para o suporte a tomada de decisão;• Utilizar a abordagem estatística e conexionista para tarefas de aprendizado supervisionado e não supervisionado ;• Aplicar os conceitos e técnicas.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Postura profissional.			



<p>Metodologia de Abordagem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem;• Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;• Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;• Participação por meio de entrega de atividades e resolução de exercícios.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRAGA, Antônio de Padua; CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FOREMAN, John W. Data Smart: usando a Data Science para transformar informação em Insight. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MILTON, Michael. Use a cabeça!: análise de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. (Use a cabeça).</p> <p>RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>SILVA, Ivan Nunes da. SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais: para engenharia e ciências aplicadas: fundamentos teóricos e aspectos práticos. São Paulo, SP: Artliber, 2010.</p>

Unidade Curricular: Programação para Dispositivos Móveis II		CH*: 60	Semestre: 6
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1,2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 20	CH Laboratório*: 40
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acesso a serviços <i>online</i> por meio de APIs;• Arquiteturas de aplicações móveis;• Acesso a banco de dados local e remoto;• Segurança em aplicações móveis;• Tecnologias para construção de aplicações multiplataformas.			
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Construir aplicações móveis que consomem serviços <i>online</i>;• Elaborar arquiteturas para soluções que envolvam aplicativos móveis;• Utilizar mecanismos de segurança em aplicações móveis;• Empregar tecnologias para construção de aplicações multiplataformas.			
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			



<p>Metodologia de Abordagem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas dialogadas, com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;• Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;• Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;• Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;• <u>Atividade de extensão</u>: o professor da unidade curricular deverá conduzir os discentes à discussão, problematização, planejamento e desenvolvimento de uma atividade de extensão, utilizando as habilidades aprendidas, para suprir uma demanda da comunidade, associação comunitária, repartição pública, empresa ou profissional liberal.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GRIFFITHS, Dawn. Use a cabeça!: desenvolvendo para Android. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.</p> <p>LECHETA, Ricardo R. Node essencial. São Paulo: Novatec, 2018.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GLAUBER, Nelson. Dominando o Android com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2019.</p> <p>LECHETA, Ricardo R. Android essencial com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2018.</p> <p>STEFANOV, Stoyan. Primeiros passos com React: construindo aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2016.</p>

Unidade Curricular: Tópicos Especiais em Sistemas para Internet		CH*: 60	Semestre: 6
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 1,2	CH EaD*: 0	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 60
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Metodologias de desenvolvimento de software em sistemas para a internet;• Padrões e métodos de armazenamento de dados;• Padrões e métodos de comunicação de dados;• Técnicas para gestão de trabalho em desenvolvimento de software.			
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abordar novas possibilidades sobre temas da área de sistemas para a internet de maneira que sejam exploradas novas abordagens, linguagens, técnicas e estilos de desenvolvimento;• Aprimorar o pensamento abstrato, discursivo, analítico e humanístico;• Acompanhar e revisar métodos e práticas da atualidade em termos de desenvolvimento de sistemas para a internet.			
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;			



- Postura profissional.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas dialogadas com aplicação de trabalhos, exercícios e pesquisas em laboratório e na biblioteca, desenvolvimento de seminários;
- Avaliações diagnósticas, qualitativas e quantitativas durante o semestre;
- Estudos dirigidos, trabalhos em grupo e resoluções de exercícios;
- Problematização dos conteúdos da unidade curricular com discussões e construção coletiva das possíveis soluções;
- Uso de softwares específicos em aulas práticas.

Bibliografia Básica:

PALFREY, John G.; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital:** entendendo a primeira geração dos nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais:** conceitos e aplicações. 12. ed. rev. atual. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar:

MONTEIRO, Emiliano Soares; MONTEIRO, Roselane Soares; MONTEIRO, Silvio Tavares. **Projetos:** como fazer e gerenciar usando a informática. Florianópolis: Visual Books, 2004.

VALLE, André Bittencourt do. **Fundamentos do gerenciamento de projetos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2010.

WILLI, Renato; MILANI, Fabiano; PRIKLADNICKI, Rafael (org.). **Métodos ágeis para desenvolvimento de software.** Porto Alegre: Bookman, 2014.



UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS

Unidade Curricular: Espanhol Aplicado		CH*: 60	Semestre: conforme demanda
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 6	CH EaD*: 60	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• A importância do espanhol no contexto dos sistemas de informação;• Leitura e interpretação de textos diversos em Língua Espanhola voltados à área profissional;• Estruturas gramaticais essenciais para a coesão e coerência textual;• Léxico, sintaxe, expressões idiomáticas do espanhol e suas estruturas funcionais;• Estratégias de leitura e compreensão textual.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Ler, compreender e interpretar textos orais e escritos;• Identificar e dominar o uso de estruturas gramaticais e lexicais básicas da língua no contexto profissional.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Leitura e análise de textos diversos relacionados à área;• Realização de tarefas e exercícios via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.			
Bibliografia Básica: BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda; SOTO BALBÁS, Marcial. Minidicionário: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: FTD, 2007. PROST, Gisèle; NORIEGA FERNÁNDEZ, Alfredo. Al día: curso de español para los negocios. 5. ed. Madrid: SGEL, 2012.			
Bibliografia Complementar: FANJUL, Adrián (org.). Gramática y práctica de español para brasileños. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2011. GONZÁLEZ H. A. Conjugar: verbos de España y de América. Madrid: Edelsa Grupo Didascalía, 2011. PROST, Gisèle; NORIEGA FERNÁNDEZ, Alfredo. Al día: curso intermedio de español para los negocios. 3. ed. Madrid: SGEL, 2011.			



Unidade Curricular: Libras		CH*: 60	Semestre: conforme demanda
Competências Gerais do Egresso Correlatas: 13	CH EaD*: 60	CH Extensão*: 0	CH Laboratório*: 0
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Instrumentalização dos passos para estabelecer uma comunicação funcional com pessoas surdas;• Favorecimento da inclusão da pessoa surda no contexto sócio educacional;• Diferenciação dos aspectos gramaticais entre a Língua Portuguesa e a Língua Brasileira de Sinais;• Comunicação por meio da Língua Brasileira de Sinais;• Legislação específica sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Compreender conceito de Língua de Sinais - LIBRAS;• Conhecer a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);• Conhecer noções básicas da organização fonológica e sintática da LIBRAS;• Utilizar os processos comunicativos básicos nesta língua;• Utilizar a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em contextos da Informática;• Desenvolver estratégias básicas de conversação e produção de textos sinalizados.			
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Cordialidade, flexibilidade e respeito com os colegas e professores;• Assiduidade e pontualidade;• Cooperação e participação das atividades individuais e coletivas e tarefas propostas com organização, autonomia e iniciativa;• Respeito à diversidade linguística, religiosa, étnica e sexual no ambiente escolar e profissional;• Respeito ao meio ambiente;• Postura profissional.			
Metodologia de Abordagem: <ul style="list-style-type: none">• Disponibilização de recursos didáticos em ambiente virtual de aprendizagem, como videoaulas;• Estudo dirigido utilizando ambiente virtual de aprendizagem;• Resolução de dúvidas por meio de fóruns, chats e outros meios de comunicação no ambiente virtual;• Participação por meio de entrega de atividades e resolução de exercícios.			
Bibliografia Básica: <p>BÄR, Eliana Cristina; MASUTTI, Mara Lúcia (org.). Educação bilíngue (libras/português): pesquisa e fazer educativo. Florianópolis: Publicação do IFSC, 2015. Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/livro_educacao_bilingue_de_surdos_producao.pdf/c18194b1-6dd7-ad6a-c036-d67166289a33. Acesso em: 10 maio 2019.</p> <p>CHOI, Daniel. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011.</p>			



Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi. **Atividades ilustradas em sinais de Libras**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

BRASIL. Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Lex**, Brasília, DF, 2005.

WEIL, Pierre. **O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não verbal**. Petrópolis: Vozes, 2008.

31. Estágio curricular supervisionado:

De acordo com a resolução CEPE N° 74, de 08 de Dezembro de 2016, o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos, nos termos da lei 11.788/2008.

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, o estágio curricular supervisionado não será obrigatório, entretanto, se os estudantes que não estiverem trabalhando e que desejarem ter o seu primeiro contato com a realidade do mundo do trabalho, poderão realizar o estágio curricular não obrigatório supervisionado. Desta forma, o estudante poderá vivenciar experiências fora do ambiente puramente acadêmico e vivenciar os ambientes de empresas de desenvolvimento de software ou empresas que tenham preferencialmente relação com o curso e que permitam aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo das unidades curriculares. Compete à coordenadoria do curso viabilizar, de acordo com a legislação vigente, os procedimentos necessários para a efetivação do estágio curricular não obrigatório.

Os estudantes serão orientados, supervisionados e avaliados pelo supervisor da empresa e pelo orientador designado pela coordenadoria do curso.

VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

32. Avaliação da aprendizagem:

O sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem no CST em Sistemas para Internet será de acordo com Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC (Capítulo XIV - Da avaliação da Aprendizagem) e suas atualizações, instituído pela Resolução nº 41, de 20 de novembro de 2014 (recentemente atualizado pela Resolução nº 20, de 25 de junho de 2018). A avaliação das competências relacionadas à unidade curricular é feita pelo docente e/ou docentes que a orientam. Para o registro das avaliações, devem ser atribuídas notas inteiras de 0 a 10, sendo que a composição das diferentes avaliações realizadas ao longo do semestre, respeitando-se os pesos e especificidades de cada unidade curricular, farão a somatória da nota final, conforme definido na ementa da unidade curricular. Dentre os instrumentos avaliativos que poderão ser utilizados destacam-se:

1. Observação diária de participação e atitudes;
2. Trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
3. Testes escritos, com ou sem consulta;
4. Entrevistas;
5. Resoluções de exercícios práticos ou teóricos;
6. Execução de projetos e/ou experimentos;
7. Relatórios referentes aos trabalhos, visitas técnicas e experimentos;
8. Instrumentos de aprendizagem que permitam a prática pedagógica avaliativa.

Para além dos objetivos, conhecimentos e habilidades de 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. De acordo com o Regimento Didático Pedagógico, a avaliação prima pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitem recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno, previstas no projeto de curso. Suas funções primordiais são:

- a) obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos,
- b) ter indicativos que sustentam tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e aprendizagem e a progressão dos alunos.

O registro parcial de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez). O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis). Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular será atribuído o valor 0 (zero). O estudante é considerado aprovado na unidade curricular se as 2 (duas) condições forem satisfeitas:

1. Se a frequência na unidade curricular for igual ou superior a 75%;
2. Se obtiver nota igual ou superior a 6,0.

Além disso, conforme Regimento Didático-Pedagógico do IFSC, ressalta-se que ocorrerá pelo menos uma reunião por período letivo, o Conselho de Classe: uma instância diagnóstica e deliberativa sobre a avaliação do processo ensino e aprendizagem. Conforme Art.168 §4º, “A decisão do Conselho de Classe é soberana sobre as questões educativas individuais, devendo-se sempre se buscar o consenso, confirmando sua legitimidade”. O conselho contará com a participação dos representantes de turma, os quais levarão as questões educativas pontuadas em avaliação realizada com a turma, sob a orientação da



Coordenadoria de Curso em parceria com Coordenadoria Pedagógica, contribuindo, assim, para a avaliação de todo processo ensino-aprendizagem. Para o conselho de classe, será realizada pelo menos uma reunião ao longo do período letivo, conforme RDP. O estudante ainda pode requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, ao matricular-se na unidade curricular. Ele poderá apresentar requerimento ao respectivo Coordenador de Curso e solicitar, de acordo com as datas do calendário acadêmico, o aproveitamento de estudos concluídos com êxito por componente curricular ou área de conhecimento. Os procedimentos observados e os critérios para a aceitação da validação e aproveitamento dos estudos também constam no RDP, especificamente, nos Artigos 157 a 160.

33. Atendimento ao Discente:

Para o acolhimento e acompanhamento sistemático e especializado ao discente, no intuito de contribuir com a permanência e êxito, estará disponível a equipe multidisciplinar da Coordenadoria Pedagógica, da qual fazem parte: psicóloga, pedagoga, assistente social, assistentes de alunos e técnicos em assuntos educacionais. Essa equipe tem como função assessorar em questões pedagógicas, psicológicas e sociais percebidas e apontadas pela Coordenadoria do curso ou professor atuante. A Coordenadoria do curso também tem a função de acompanhar a vida acadêmica dos discentes, ação primordial para o bom andamento do curso e conseqüente êxito do aluno. Cada professor deve disponibilizar 2 (duas) horas semanais para atendimento aos discentes, sendo que o próprio estudante poderá, de forma autônoma, procurar o docente quando sentir necessidade ou este poderá indicar ao estudante o comparecimento em atendimento individual em horário extraclasse. No início de cada semestre letivo, há divulgação do local e horário de atendimento aos alunos pela equipe pedagógica. A recuperação de estudos também será uma possibilidade de atendimento ao discente, visto que pode ser uma atividade sistemática em horário de atendimento paralelo e também de estudo dirigido. Aos discentes com dificuldade de acompanhamento e desenvolvimento regular de componentes curriculares, conforme indica o Art. 18 do RDP, poderão ser oferecidos Planos de Estudo Diferenciado - PEDi, cujos planejamentos serão supervisionados pela Coordenadoria Pedagógica do Câmpus. O PEDi será elaborado pela Coordenadoria de Curso e Coordenadoria Pedagógica permitindo que menos componentes curriculares sejam realizados a cada semestre e de acordo com uma das recomendações da Nota Técnica CEPE nº 01/2016, “o docente responsável pelo componente curricular, em conjunto com a Coordenação de Curso e Coordenação Pedagógica, deverá utilizar das estratégias de atendimento individualizado de estudos, e poderá utilizar, julgada a conveniência e disponibilidade da carga horária, horas adicionais como nivelamento, sem constituição de turma, em atividades de apoio ao ensino prevista na resolução vigente, e que estabelece limites de cargas horárias para as Atividades de ocupação docente”.

O discente em PEDi poderá ter seu curso concluído em prazo tão amplo quanto seja necessário para garantir seu melhor aproveitamento e integralização do curso, porém, o PEDi não pode ser desenvolvido para discentes que frequentam cursos em processo de extinção. Visando apoiar o desenvolvimento e a aprendizagem dos discentes, o IFSC oferece oportunidade de intercâmbios, participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria e estágios bem como no PAEVS (Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social) que visa contribuir para o bem-estar dos estudantes, favorecendo sua permanência na instituição.

O Câmpus possui o Núcleo de Acessibilidade Educacional, NAED, que identifica e acompanha estudantes com deficiência, tem por objetivo apoiar os processos de ensino e aprendizagem desses estudantes e contribuir na implementação de ações de acessibilidade metodológica e instrumental, bem como de políticas de permanência e conclusão com êxito dos estudos, orientando também docentes e demais servidores. Além disso, os servidores da secretaria acadêmica atendem o discente no que compete ao registro de sua vida acadêmica e os da biblioteca os auxiliam nas pesquisas e trabalhos em geral. O atendimento pedagógico e administrativo, para os alunos e seus familiares, acontecerá nos turnos de funcionamento do Câmpus.



34. Metodologia:

A concepção pedagógica praticada no Instituto Federal, constante em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, visa o comprometimento com a educação profissional e tecnológica de jovens e adultos, em diferentes níveis, etapas e modalidades, numa perspectiva emancipadora e cidadã. Além disso, existe a premissa de garantir a qualidade no ensino profissional e tecnológico para todos, em consonância com os arranjos produtivos, grupos sociais e manifestações culturais locais. A formação do currículo do curso propõe uma perspectiva moderna e flexível para poder ser adaptado às rápidas atualizações das tecnologias e permitir a diversificação da formação do indivíduo.

Ressalta-se que levando-se em consideração as normativas atuais da educação para a cidadania, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, Resolução CNE 1/2004, este curso contará com o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a educação das relações étnico-raciais, como tema abordado de forma transversal no decorrer do curso, durante as atividades desenvolvidas no câmpus na Semana da Consciência Negra, além de estar contemplado na unidade curricular Sociedade e Trabalho. Contará também, de acordo com o Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012, com a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos que poderão se dar pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente, e também abordado na UC já citada.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet foi concebido com o objetivo de permitir a interdisciplinaridade entre os conhecimentos adquiridos, tomando como base a união da teoria e da prática em seus conteúdos, subsidiando o pensamento para a construção de novas ideias e propostas diferenciadas da aplicação dos conteúdos praticados ao longo das fases do curso. Dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem busca promover estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica e demais saberes atrelados à formação geral, de forma contextualizada, valorizando os saberes prévios dos estudantes e vinculando os conhecimentos permanentemente às suas realidades e dimensões do mundo do trabalho em seus cenários profissionais. Nesse sentido, e contemplando a Resolução CNE/CES n° 2, de 15 de junho de 2012, também a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa interdisciplinar, contínua, de forma transversal e através de projetos, em todas as fases do curso, além de ser abordada, mais especificamente, como “responsabilidade socioambiental” na unidade curricular Ética e Legislação para a Informática.

Os princípios que norteiam a metodologia praticada no curso são descritas a seguir:

- Aprendizagem significativa, constante e participativa;
- Diversidades de atividades formativas;
- Formação humana integral e inclusiva;
- Formação profissional voltada ao social;
- Integração entre os saberes;
- Valor dos saberes prévios dos estudantes nas atividades educativas;
- O estudante como sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem;
- Pesquisa como princípio educativo;
- Pensar, sentir e agir em busca do trabalho coletivo.

A integralização do currículo constante neste projeto deverá permitir a utilização dos princípios elencados, visando desenvolver as competências profissionais e buscando constante atualização em termos de metodologias e instrumentos de de aprendizagem. De acordo com as temáticas a serem desenvolvidas, podem-se aplicar metodologias envolvendo trabalhos individuais ou em grupo, soluções de situações problema ou desafios, estudos de caso envolvendo a comunidade interna ou externa, exposições, debates, visitas técnicas e culturais, desenvolvimento de jogos interativos, palestras, seminários, projetos de integração, projetos de pesquisa e extensão, e outras possibilidades que possam contribuir para o ensino aprendizagem do estudante. Quanto às unidades curriculares que serão realizadas na modalidade a

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba

Rua: Maria Aparecida Barbosa, 153 | Campo D'una | Garopaba/SC | CEP: 88.495-000
Fone: (48) 3254-7330 | www.ifsc.edu.br/garopaba | CNPJ 11.402.887/0021-04



distância, elas seguirão metodologia específica da EaD, conforme Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet ocorrerá no período noturno, com aulas de segunda à sexta-feira e com a possibilidade de, eventualmente, ocorrerem aulas aos sábados.

35. Atividades de Extensão:

O curso será ofertado em conformidade 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. Os 10% de carga horária de extensão, necessários à integralização do curso, configuram-se como parte integrante de um componente curricular específico de também de componentes curriculares não específicos de extensão (sinalizadas no item 27, o qual apresenta a Estrutura Curricular do Curso).

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 Nº 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, de forma voluntária, como monitores, bolsistas de iniciação científica e estagiários nesses projetos e empresas alinhadas com o foco do curso, considerando o preenchimento dos requisitos institucionais para este fim. As propostas de extensão serão apresentadas aos alunos no plano de ensino, podendo compreender as atividades previstas na Resolução CONSUP/IFSC Nº 61 de 12 de dezembro de 2016, nos formatos de programas, projetos ou cursos. Para o cumprimento da curricularização da extensão, serão cadastrados no sistema acadêmico da instituição a fim de gerar a certificação dos envolvidos.

Portanto, para o curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, estabelece-se o cumprimento de 200 horas, superior à carga horária mínima exigida na resolução supracitada, sendo distribuída da seguinte forma: 60 horas na unidade curricular de Atividades de Extensão e 160 horas distribuídas nas unidades de Iniciação Científica (30h), Programação para Internet I (20h), Redes de Computadores (20h), Programação para Internet II (30h), Empreendedorismo (20h) e Programação para Dispositivos Móveis II (20h) conforme segue:



Unidades curriculares ministradas com Extensão:

Fase	Componente Curricular	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH Total
2ª Fase	Iniciação Científica e Extensionista	30		30	60
3ª Fase	Redes de Computadores	30	10	20	60
3ª Fase	Programação para Internet I	20	20	20	60
4ª Fase	Programação para Internet II	20	60	40	120
5ª Fase	Atividades de Extensão			60	60
5ª Fase	Empreendedorismo e Inovação	40		20	60
6ª Fase	Programação para Dispositivos Móveis II	10	30	20	60
Total de horas de extensão				210	



36. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC:

O Trabalho de Conclusão de Curso, obrigatório na estrutura curricular deste curso, possui carga horária de 100 horas e indica-se que seja iniciado na 5ª fase do curso e concluído na 6ª fase. Segundo a resolução do CES/CNE nº 11/2022, art. 7º, seu objetivo consiste no desenvolvimento da atividade de síntese e integração de conhecimento. Além disso, visa também aproximar o aluno das práticas atuais em pesquisa e desenvolvimento, propagando o conhecimento em um ramo específico da área.

Espera-se que ao final do curso, o aluno possa expressar-se e discutir, naturalmente, sobre um determinado assunto de seu interesse, seja de forma escrita ou oral, principalmente nas atividades decorrentes do Trabalho de Conclusão de Curso, que é o momento em que ele precisa demonstrar ter condições técnicas e de comunicação para desenvolver o seu projeto.

Este projeto deverá ser desenvolvido individualmente, sendo que o estudante propõe à coordenadoria de curso a resolução de problemas da área tecnológica ou o desenvolvimento de um processo ou produto inovador ou, ainda, a aplicação de tecnologia em um processo. O projeto poderá ser elaborado na forma de um pré-projeto, no qual o aluno deverá registrar, conforme modelo a ser apresentado pelo docente responsável pela orientação do TCC. Após a escolha do orientador, mediante seu aceite e o aval para o desenvolvimento do projeto, cada aluno deverá executar, apresentar e defender seu trabalho perante banca. O trabalho poderá ser na modalidade de monografia, artigo científico-tecnológico, relatório de pesquisa de campo ou relatório de atividade de extensão.

No que tange à avaliação do projeto, tanto o projeto, quanto os resultados apresentados ao final, serão avaliados. Além destas informações preliminares sobre a elaboração, acompanhamento, avaliação, apresentação e caracterização, o Trabalho de Conclusão de Curso deverá ter regulamentação própria, observando o Manual de Comunicação de Comunicação Científica do IFSC, que definirá o fluxo de atividades e o conjunto de regras a serem seguidas para o bom desenvolvimento do TCC, cabendo, ao NDE do curso defini-la e mantê-la atualizada.

37. Atividades de Permanência e Êxito:

Entre as ações desempenhadas ou supervisionadas pela equipe da Coordenadoria Pedagógica, pela Coordenadoria de curso e pelo corpo docente, destacamos:

- Atividade de ambientação aos ingressantes onde é feita uma apresentação inicial sobre o curso, sobre o funcionamento e as atribuições dos setores e sobre as normas de convivência na instituição;
- Acompanhamento da frequência e comunicação com o estudante em situações de faltas frequentes não justificadas;
- Acolhimento e atendimento pedagógico paralelo ou no contraturno;
- Atendimento curricular extraclasse;
- Possibilidades de monitoria e estágio não obrigatório;
- Apoio econômico em casos de situação de baixa renda (programas de assistência estudantil em atividade no IFSC);
- Conselhos de classe participativos e representativos, realizados na metade de cada semestre letivo, de modo a identificar possíveis alunos com dificuldade e planejar ações de recuperação.

38. Avaliação do Desenvolvimento do Curso:

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por analisar, avaliar e propor alterações do



Projeto Pedagógico do Curso (PPC) ao Colegiado do Curso, que em seguida, exerce o papel de discutir e normatizar essas propostas, provendo aos responsáveis os devidos encaminhamentos com acompanhamento do NDE do câmpus.

O PPC será avaliado anualmente ou em razão de uma normatização interna ou externa que exija sua avaliação. Caberá à comunidade acadêmica participar do processo de avaliação e atualização do PPC e ao NDE do curso a responsabilidade pela administração das avaliações e atualizações.

Avaliações semestrais serão realizadas com a comunidade acadêmica do curso visando promover a melhoria contínua do desenvolvimento de cada unidade curricular.

39. Atividades de tutoria:

Os tutores são mediadores do processo de ensino-aprendizagem e são fundamentais para criar situações que facilitem a construção do conhecimento por meio de atividades que permitam o exercício da reflexão e de processos de compreensão. De acordo com a portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, do Ministério da Educação MEC, as instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão inserir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância. Assim, no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, o tutor deve promover a realização de atividades e apoiar a sua resolução.

Dentre as principais funções do tutor, cabe destacar:

- Conhecer os conteúdos das UCs, visando auxiliar os estudantes;
- Criar atividades para reflexão;
- Apoiar a resolução de situações problema;
- Sugerir fontes de informação alternativas;
- Facilitar os processos de compreensão;
- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e estudantes;
- Acompanhar as atividades discentes;

Diferentemente das experiências desenvolvidas na sala de aula convencional, as atividades de tutoria devem possuir algumas características que são descritas a seguir:

- Atendimento aos estudantes, em consultas individualizadas ou em grupo;
- Diversificadas fontes de informações;
- Múltiplas formas de contato;
- Avaliação de acordo com parâmetros definidos, em comum acordo, pelo tutor e pelo aluno;
- Atendimento pelo tutor, com horários flexíveis, lugares distintos e meios diversos.

Para permitir que as atividades de tutoria permitam o atendimento das demandas pedagógicas dos estudantes, a interação entre tutor e estudante se dará, no mínimo, através das seguintes ações:

- Auxiliar e comentar os trabalhos realizados pelos estudantes;
- Corrigir as avaliações;
- Ajudar a compreender os materiais do curso através das discussões e explicações;
- Ajudar os estudantes a planejarem seus trabalhos;
- Atualizar informações sobre o progresso dos estudantes;
- Fornecer feedback sobre as dificuldades enfrentadas pelos estudantes.

As aulas a distância serão baseadas no uso de Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), que são



recursos que apoiam a prática pedagógica presencial e EaD. Entre os objetos a serem usados, destacam-se: fóruns de discussão, uso de simuladores e videoaulas. Entretanto, conforme já comentado, as avaliações das unidades curriculares serão realizadas presencialmente. Atualmente, o Instituto Federal de Santa Catarina prevê em sua infraestrutura de tecnologia da informação dois ambientes que permitem o uso de ferramentas para a realização das atividades de tutoria: o Moodle (moodle.ifsc.edu.br) e o ambiente SIGAA (sigaa.ifsc.edu.br), ambos contendo formas de comunicação acessíveis aos estudantes.

40. Material didático institucional:

A postagem dos materiais didáticos e ODA serão feitas através do uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA).

41. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes:

As interações entre os docentes, tutores e estudantes poderão ocorrer de duas maneiras: de maneira síncrona, durante aulas a distância através de *chat*, ou de maneira assíncrona através de fórum ou envio de e-mail. Através do AVEA, o professor/tutor fará a postagem de atividades, bem como o acompanhamento da entrega pelos alunos, dentro dos prazos pré-estabelecidos, e darão retorno aos alunos sobre os resultados obtidos em tais atividades. Nesse sentido, os docentes que atuarão no curso possuem a formação necessária para essa atuação na modalidade EAD no AVEA.

42. Integração com as redes públicas de ensino:

Conforme definido pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFSC (CEPE/IFSC), este item é obrigatório somente para cursos de Licenciatura, não havendo aplicação, portanto, ao Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

43. Atividades práticas de ensino para Licenciaturas:

Conforme definido pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFSC (CEPE/IFSC), este item é obrigatório somente para cursos de Licenciatura, pois visa a realização de atividades práticas de ensino por parte dos alunos, não havendo portanto, aplicação ao Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

44. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:

O aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências vivenciadas anteriormente ao início do curso seguirá as normas estabelecidas no RDP do IFSC.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VII – OFERTA NO CÂMPUS

45. Justificativa da Oferta do Curso no Câmpus:

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) é uma instituição de educação, ciência e tecnologia especializada na oferta de educação profissional, distribuída em vários câmpus no estado de Santa Catarina. O Câmpus Garopaba do IFSC vem desenvolvendo atividades pedagógicas desde 2010. Em seu primeiro ano de atividade, cursos de formação inicial e continuada (FIC) foram ofertados em parceria com a prefeitura municipal de Garopaba e outras entidades. Em junho de 2012, as atividades pedagógicas e administrativas passaram a ser desenvolvidas em sede provisória, no bairro Campo D'Una, no qual também foi construída sua sede oficial, inaugurada em 2015, localizada próxima à BR 101 e à cidade de Imbituba.

A região de atuação do câmpus compreende, além do município de Garopaba, outros como: Imaruí, Imbituba, Laguna e Paulo Lopes, todos integrantes da região denominada Litoral Centro-Sul (GERCO, 2009). A região totaliza uma área de 1.729,57 km² e uma população de 126. 205 pessoas. Os municípios apresentam as seguintes características quanto à área, ano de fundação, colonização e população (Tabela 1):

Município	Área (Km ²)	Ano de Fundação da Cidade	Colonização	População
Garopaba	115,405	1961	Açoriana	18.138
Imaruí	542,633	1833	Açoriana	11.672
Imbituba	182,929	1811	Açoriana	40.170
Laguna	41,565	1714	Açoriana	51,562
Paulo Lopes	449,679	1961	Açoriana	6.692
TOTAL	1.732,211			128.234

Área, ano de fundação, colonização e população dos municípios que compõem a região de abrangência do Câmpus Garopaba. Fonte: IBGE (2010).

Destaque positivo fica por conta do município de Paulo Lopes, com índice de alfabetização de 96,44% (GERCO, 2009).



Nº de Estabelecimentos dos Municípios

Municípios	Extrativista Mineral	Indústria de Transformação	Serviços Industriais de Utilidade Pública	Construção civil	Comércio	Serviços	Agropecuário, Extração Vegetal, Caça e Pesca	
Imbituba								
Estabelecimentos	2.326	10	185	8	111	900	1.026	24
Empregos	8.134	235	630	74	323	2.321	3.186	43
Garopaba								
Estabelecimentos	1.814	10	136	2	61	571	650	9
Empregos	3.814	2	853	53	87	1.492	1.309	6
Imaruí								
Estabelecimentos	323	4	30		7	140	119	21
Empregos	750	5	162		174	206	174	29
Paulo Lopes								
Estabelecimentos	370	8	47	2	25	109	160	17
Empregos	1.443	58	313	55	158	255	535	38
Laguna								
Estabelecimentos	2.029	5	386	6	75	796	925	54
Empregos	7.339	7	791	57	1.224	2.377	2.520	363
Total da Região de Abrangência								
Estabelecimentos	6.862	37	784	18	279	2.516	2.880	125
Empregos	21.480	307	2.749	239	1.966	6.651	7.724	479

Fonte: MTE (2013).

Sob a ótica econômica, do volume total de estabelecimentos dos municípios, conforme exposto na Tabela 2, 34% das empresas estão localizadas em Imbituba, 30% em Laguna, 26% em Garopaba e 5% em Imaruí e Paulo Lopes.

Observa-se ainda que há uma diversidade de setores econômicos atuantes nestas cidades. Dados coletados no Ministério de Trabalho e Emprego (MTE) de 2013 demonstraram que o setor de serviços destacou-se em número de postos de trabalho com 7.724 vagas, o que representou 35% do total de empregados dos municípios analisados. As atividades ligadas ao comércio ocuparam o segundo setor com maior número de trabalhadores e estabelecimentos atuantes, representando 30% do total de vagas. A indústria, por sua vez, configurou a terceira atividade com maior volume de estabelecimentos e força de trabalho, com um percentual de abrangência de 12% do número total de vagas.

A informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo, servindo como apoio para diversas áreas de conhecimento principalmente de forma interdisciplinar. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da era da produção para a era da informação. Nesta perspectiva, sendo a Informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico, para a formação de profissionais em informática, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho.

No contexto da informática, os sistemas de informação destacam-se por apoiar as organizações e os setores produtivos, tanto no âmbito gerencial quanto operacional. Atualmente as organizações, independentemente do porte, necessitam de profissionais para manter, adaptar e evoluir seus sistemas de informação. O processo de formação de tais profissionais evoca o investimento em educação nos mais variados níveis, incluindo o nível superior. O crescente cenário econômico regional, impulsionado, principalmente pela atividade portuária e turística, demanda por profissionais aptos para atender às



realizando uma solicitação de oferta do Projeto Pedagógico de Curso Superior de Análise e Desenvolvimento do Câmpus Canoinhas, sendo aprovada pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), visava adotar o projeto pedagógico em questão, visto que já era uma oferta aprovada e consolidada no Câmpus Canoinhas. Com a reprovação, foi necessário adotar alterações no planejamento do Câmpus, bem como da oferta e das possibilidades disponíveis. Visando manter a proposta de verticalização do eixo de Informação e Comunicação e ao mesmo tempo garantir a oferta de um curso de qualidade para a comunidade de Garopaba e região, além de otimizar a disponibilidade de carga horária docente, foi proposto o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, considerando otimizações e adequações importantes em relação à oferta anterior, que podem ser destacadas a seguir:

- Manutenção da oferta dentro do planejamento de 32 docentes;
- Otimização da carga horária da área de conhecimento de Matemática;
- Adequação da matriz curricular contemplando a curricularização da extensão ao longo dos semestres;
- Considerando as dificuldades de transporte e locomoção da região, a grade curricular conta com a oferta de unidades curriculares totalmente ministradas a distância;
- Inclusão de unidades curriculares flexíveis, abordando conteúdos modernos dando margem à sua atualização de acordo com as rápidas mudanças de tecnologia da atualidade.

A descrição da oferta é ilustrada a seguir, contendo um recorte da planilha do Plano de Oferta de Cursos e Vagas, descrito na figura abaixo:

Campus	GPB	Atualização POCV-B	v 9.2	2019												Regime		Nome de Curso (opcional) ou observações		
				19.1	19.2	20.1	20.2	21.1	21.2	22.1	22.2	23.1	23.2	24.1	24.2	sem1	sem2			
Eixo	Tipo de Curso	Curso	Tipo de Oferta																	
TurHL	TEC	TEC GUIA DE TURISMO	SUB			1		1		1		1		1		1		1		Técnico Subsequente em Guia de Turismo (oferta CTE)
TurHL	TEC	TEC GUIA DE TURISMO	SUB				1		1		1		1		1		1		1	Técnico Subsequente em Guia de Turismo (oferta CTE)
TurHL	TEC	TEC RESTAURANTE E BAR	SUB	1		1		1		1		1		1		1		1		Técnico Subsequente em Restaurante e Bar
TurHL	TEC	TEC RESTAURANTE E BAR	SUB		1		1		1		1		1		1		1		1	Técnico Subsequente em Restaurante e Bar
TurHL	CST	CST GESTÃO DE TURISMO	n.a.							1		1		1		1		1		Tecnólogo em Gestão de Turismo
TurHL	CST	CST GESTÃO DE TURISMO	n.a.								1		1		1		1		1	Tecnólogo em Gestão de Turismo
TurHL	CST	CST GESTÃO DE TURISMO	n.a.									1		1		1		1		Tecnólogo em Gestão de Turismo
TurHL	CST	CST GESTÃO DE TURISMO	n.a.										1		1		1		1	Tecnólogo em Gestão de Turismo
TurHL	CST	CST GESTÃO DE TURISMO	n.a.											1		1		1		Tecnólogo em Gestão de Turismo
InfCom	CST	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	n.a.			1		1		1		1		1		1		1		Tecnólogo em Sistemas para a Internet (PPC 2019)
InfCom	CST	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	n.a.				1		1		1		1		1		1		1	Tecnólogo em Sistemas para a Internet (PPC 2019)
InfCom	CST	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	n.a.					1		1		1		1		1		1		Tecnólogo em Sistemas para a Internet (PPC 2019)
InfCom	CST	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	n.a.						1		1		1		1		1		1	Tecnólogo em Sistemas para a Internet (PPC 2019)
InfCom	CST	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	n.a.							1		1		1		1		1		Tecnólogo em Sistemas para a Internet (PPC 2019)
AmbSS	CST	CST GESTÃO AMBIENTAL	n.a.																	Tecnólogo em Gestão Ambiental (PPC 2018)

POCV versão 9.2 - Câmpus Garopaba submetido para o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2020-2024

45.2 Detalhamento e especificidade da oferta:

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet traz um conceito inovador em sua proposta curricular: sua estrutura curricular permite que os avanços da tecnologia, bem como a atualização de seus conteúdos, sejam abordados ao longo da execução do curso. A computação está presente em vários aspectos da vida pessoal e profissional e os avanços tecnológicos são de extrema importância para a formação de espaços inteligentes e digitais. O avanço computacional traz benefícios não só na otimização e no aprimoramento de serviços públicos e privados, mas também na preservação ambiental e na sustentabilidade (CERQUEIRA, 2019). Unidades curriculares como Tópicos Especiais e Ciência da Informação, por exemplo, permitem abordar conceitos atuais como Internet das Coisas (Internet of Things -

IoT), computação em nuvem, virtualização, *Gateway Manager*, (OLIVEIRA, CARDOSO, et Al, 2019), que podem variar com o avanço do tempo. Propor um curso com uma estrutura curricular que permita acompanhar a velocidade do avanço e da mudança das tecnologias empregadas, além de permitir a rápida inserção e desenvolvimento das condições de mercado de trabalho na região, foram conceitos empregados nesta oferta.

A atual proposta objetiva garantir que o aluno egresso torne-se um profissional competente para atuar na área, um facilitador dentro das organizações com capacidade de utilizar a Tecnologia da Informação (TI) em todas as suas formas de aplicação.

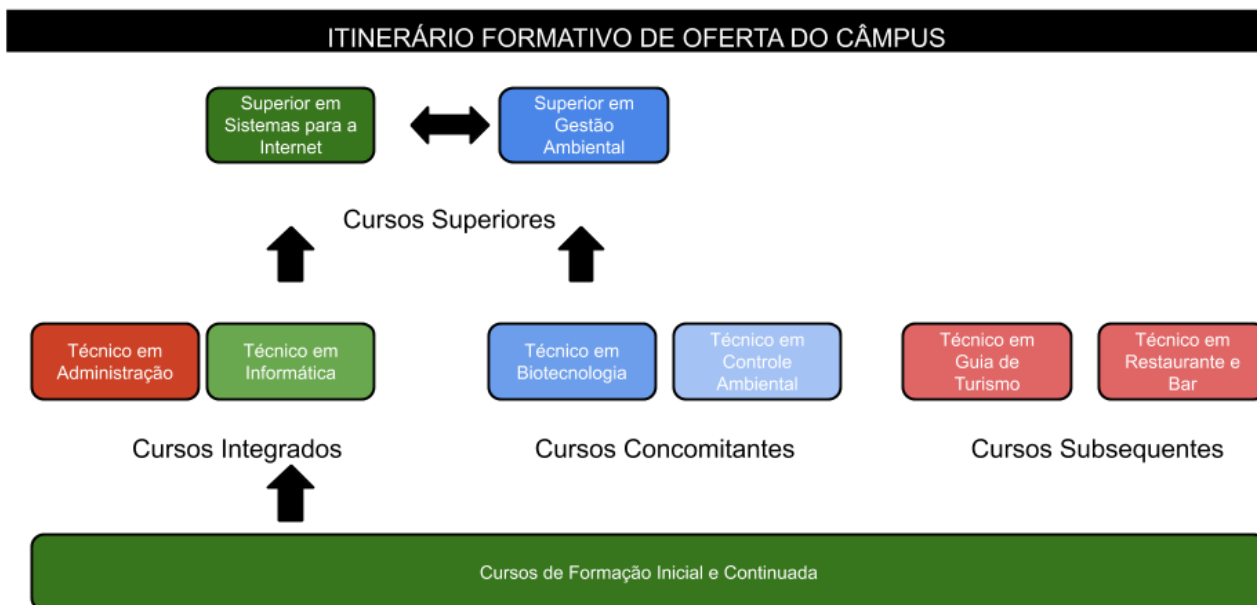
46. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Câmpus:

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet fará a composição da oferta em conjunto com o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, além da oferta de cursos de qualificação profissional. Abaixo, segue o itinerário formativo que poderá ser percorrido pelo aluno do Curso Técnico em Informática:

Eixo: Informação e Comunicação	
Níveis de formação Cursos	Cursos
Formação Inicial e Continuada	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Desenvolvimento Front End de Sites e Sistemas Web • Desenho de Símbolos, Logotipos e Logomarcas com SL • Desenvolvimento de Sites com PHP e HTML • Ferramentas On Line • Formação Inicial em Linux • Introdução ao Linux • Informática Básica • Operador de Computador PROEJA Ensino Fundamental • Operações Básicas de Geoprocessamento • Suporte e Manutenção de Microcomputadores • Tratamentos de Imagens com Software Livre
Técnico Integrado	Informática
Superior	Tecnologia em Sistemas para a Internet (POCV 2020/1)

O eixo de Informação e Comunicação tem grande potencial de diálogo com os demais eixos de conhecimento ofertados pelo Câmpus, proporcionando uma gama de aplicações através das unidades curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso e também das unidades curriculares que visam a curricularização da extensão, por meio de projetos de extensão que possam atender às demandas específicas da comunidade com a colaboração das demais áreas de conhecimento.

A seguir, apresenta-se uma ilustração com a visão do itinerário formativo do Câmpus e com a organização atual dos eixos de conhecimento, de acordo com o planejamento do Câmpus.



47. Público-alvo na Cidade ou Região:

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet é destinado a quem já concluiu o ensino médio e busca atuar como profissional na área de Desenvolvimento de Sistemas para a Internet, aprender ou aprimorar alguma das profissões na área de TIC, ingressar no mercado de trabalho, buscar uma melhor colocação na instituição ou empresa em que trabalha ou complementar a formação acadêmica previamente adquirida. Além disso, como o curso será ofertado no período noturno, visa a oferecer oportunidade de continuidade de estudos e formação de nível superior ao estudante que trabalha. O futuro profissional pode atuar tanto no setor privado quanto no público, em instituições de ensino e pesquisa, em setores da indústria, comércio ou de serviços, ou seja, em qualquer organização que precisa criar ou manter os sistemas computacionais de informação. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores, os campos de atuação possíveis são:

- Agências de publicidade;
- Empresas de desenvolvimento de jogos digitais;
- Instituições educacionais;
- Produtoras de websites;
- Veículos de comunicação em geral;
- Institutos e Centros de Pesquisa;
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

VIII – CORPO DOCENTE E TUTORIAL

48. Coordenador e Núcleo Docente Estruturante – NDE:

O Coordenador do Curso será escolhido em processo de escolha, em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante NDE, após a aprovação do curso.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento que atuam no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. O Curso deve instituir o seu NDE e assegurar, sempre que possível, estratégia de renovação parcial de seus integrantes, de modo a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso. Segundo a resolução Nº12 CEPE/IFSC, de 16 de Março de 2017, a constituição do NDE deve atender aos seguintes critérios:

1. Ser formado por um mínimo de 05 professores pertencentes ao corpo docente do curso;
2. Ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
3. Todos os membros devem pertencer ao quadro permanente de pessoal do IFSC;
4. No mínimo 80% dos membros devem ter regime de trabalho de tempo integral.

Docente	Gestão	Titulação	Regime
Antônio Miguel Faustini Zarth	Docente	Msc. Ciência da Computação	40h DE
Alberto Felipe Friderichs Barros	Docente	Msc. Tecnologias da Informação e Comunicação	40h DE
Luiz Antonio Schalata Pacheco	Docente	Dr Engenharia Civil	40h DE
André Luiz Silva de Moraes	Docente	Msc. Ciência da Computação	40h DE
Delcino Picinin Júnior	Docente	Dr. Engenharia de Automação e Sistemas	40h DE

DE = dedicação exclusiva

Legenda:

Docente: nome completo do professor

Unidade Curricular: nome do componente (unidade curricular, estágio, TCC, etc.)

Gestão: Docente, Coordenador do Curso, Coordenador de Estágio, NDE, Colegiado, etc.

Titulação: Esp. (Especialista); MSc (Mestre); Dr. (Doutor)

Regime: 20 horas, 40 horas, Dedicção Exclusiva – DE

49. Composição e funcionamento do colegiado de curso:

O Colegiado do Curso é regulamentado pela deliberação CEPE/IFSC Nº 004, de 05 de abril de 2010, a qual regulamenta os colegiados de curso de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina e deverá, nas suas decisões e encaminhamentos, agir de acordo com os trâmites internos e regulamentados pelo Câmpus Garopaba do IFSC, em conformidade com a regulamentação dada pelo vigente Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC.



O Colegiado do Curso deve ser constituído pelo Coordenador do Curso (que será o Presidente), um representante docente de cada Departamento Acadêmico ou Área que tenha Unidades Curriculares no Curso, 20% do total de professores do curso oriundos do Departamento que oferece o curso, representantes do corpo discente do Curso na proporção de um discente para quatro docentes deste Colegiado e um técnico-administrativo em Educação vinculado ao Curso.

O Colegiado é um órgão consultivo de cada curso que tem por finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFSC; reunir-se-á ordinariamente duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por solicitação da maioria absoluta (2/3) de seus membros, com antecedência mínima de 48 horas.

Ao Colegiado do Curso compete:

1. Analisar, avaliar e propor alterações ao Projeto Pedagógico do curso;
2. Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
3. Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do curso;
4. Acompanhar os processos de avaliação do curso;
5. Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
6. Decidir, em primeira instância, recursos referentes à matrícula, à validação de unidades curriculares e à transferência de curso ou turno;
7. Acompanhar o cumprimento de suas decisões;
8. Propor alterações no regulamento do colegiado do curso;
9. Exercer as demais atribuições conferidas pela legislação em vigor.

50. Titulação e formação do corpo de tutores do curso:

O corpo de tutores que farão parte do curso é composto pelos docentes ministrantes das unidades curriculares que fazem parte da matriz curricular e são descritos a seguir:

Nome	Regime de trabalho	Graduação	Titulação máxima
Alberto Felipe Friderichs Barros	40h DE	Tecnologia em Telecomunicações	Msc. Tecnologia da Informação e Comunicação
André Luiz Silva de Moraes	40h DE	Tecnologia em Processamento de Dados	Msc. Ciência da Computação
Antônio Miguel Faustini Zarth	40h DE	Sistemas de Informações	Msc. Ciência da Computação
Delcino Picinin Júnior	40h DE	Ciência da Computação	Dr. Engenharia de Automação e Sistemas
Edjandir Corrêa Costa	40h DE	Ciência da Computação	Msc. Ciência da Computação
Luiz Antonio Schalata Pacheco	40h DE	Ciência da Computação Licenciatura em Física	Dr. Engenharia Civil



Maria Rosa da Silva Costa	40h DE	Licenciatura em Língua Inglesa	Msc. Estudos Linguísticos
Telma Pires Pacheco Amorim	40h DE	Letras Português-Inglês	Msc. Linguística
Sandra Beatriz Koelling	40h DE	Letras	Msc. Linguística Aplicada
Luana de Gusmão Silveira	40h DE	Letras	Msc. Letras
Bruno Alberto Peruchi	40h DE	Matemática	Msc. Matemática
Tatiane Melissa Scoz	40h DE	Ciências Sociais	Msc. Antropologia Social
Fabiana de Agapito Kangerski	40h DE	Administração	Msc. Administração

DE = dedicação exclusiva.

IX – INFRAESTRUTURA

51. Salas de aula:

O Câmpus Garopaba possui ao todo 16 salas de aula, todas equipadas com projetor multimídia, internet e tela de projeção. Existem duas salas que permitem o desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas, contemplando o uso de espaços diferenciados, a sala multidisciplinar e também a sala de arte e cultura. Ambas possuem um ambiente voltado para o desenvolvimento de atividades lúdicas e integrativas, dispondo de materiais diversos como colchonetes, tatames, figurinos e outros objetos que possibilitam o desenvolvimento artístico e cultural dos estudantes através da prática. O quadro a seguir lista as características das salas de aula com área e número de carteiras.

AMBIENTE	QUANTIDADE E DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO
Salas de Aula	<p>16 salas de aula iluminadas e ventiladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 sala com quadro e carteiras com capacidade para até 40 alunos • 01 sala com carteiras, mesa e cadeira e quadro com capacidade para até 40 alunos, • 11 salas com capacidade de até 40 alunos, com carteiras, mesa e cadeira e 01 computador com projetor. • 01 sala para as aulas de arte, dança e cultura • 01 sala destinada ao NEAD - Núcleo de educação à Distância • 01 sala multidisciplinar <p>Área total aproximada de 868,80 m²</p>	Agendamento prévio

52. Bibliografia básica:

A Biblioteca do IFSC Câmpus Garopaba disponibiliza em seu acervo um montante da bibliografia básica e complementar constante no projeto pedagógico do curso, material de referência que corresponde a dicionários, catálogos, mapas, livros abrangendo literatura nacional e estrangeira, além de periódicos e outros materiais de interesse aos estudantes. No planejamento anual de trabalho (PAT), possui projetos visando à aquisição de novos exemplares para complementar bibliografias ainda não atendidas ou a atualização destas para cursos novos e em andamento. A Biblioteca do Câmpus apoia e desenvolve atividades artísticas e culturais realizadas em conjunto com a comunidade escolar para divulgar eventos diversos. Ao longo do ano, desenvolve projetos com o objetivo de integrar os estudantes, incentivando a leitura, o contato com jogos didáticos e de raciocínio lógico, além de contar com um espaço amplo, confortável e disponível para as mais variadas atividades que possam ser desenvolvidas no ensino.



53. Bibliografia complementar:

O parecer da biblioteca está inserido na seção de anexos deste PPC.

54. Equipamentos e livros a serem adquiridos:

A bibliografia constante no acervo do Câmpus atende aos cursos do eixo de Informação e Comunicação atualmente ofertados e contempla uma porção das demandas bibliográficas existentes no curso proposto, garantindo a sua oferta mínima. A bibliografia atualmente disponível para o funcionamento do curso encontra-se disponível no Anexo 2: Bibliografia disponível para o curso.

No Planejamento Anual de trabalho realizado (PAT), foram previstos investimentos para ampliar o acervo bibliográfico para os anos de 2016 (R\$3.000 + R\$30.000), 2017 (R\$3.000,00 + R\$15.000,00) e 2018 (R\$6.000,00 + 40.000 + 50.000), atingindo um montante planejado de R\$147.000. Para o ano de 2020, foram previstos investimentos que contemplam o acervo bibliográfico juntamente com os espaços do ambiente interno da biblioteca, descritos a seguir:

INVESTIMENTO	VALORES	OBJETIVO
Ampliação do acervo bibliográfico para adequação à oferta de cursos - parte 1	R\$130.000,00	0 Ampliar o acervo em 30%, em relação ao acervo já existente em dez/2020
Ampliação do acervo bibliográfico para adequação à oferta de cursos - parte 2	R\$150.000,00	Ampliar o acervo em 30%, em relação ao acervo já existente em dez/2020

Pretende-se ainda, contemplar as bibliografias paralelamente através de projetos de pesquisa e extensão que permitam estas aquisições em seus editais ou ainda em parcerias com a iniciativa pública/privada. A seguir, são descritos os investimentos previstos também para a infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do Câmpus, que contemplará também o curso proposto.

INVESTIMENTO	VALORES	OBJETIVO
Aquisição de computadores	R\$90.000,00	Ampliar o parque de máquinas de computadores
Aquisição de material de consumo para TI	R\$35.000,00	Incrementar os materiais necessários para a manutenção de computadores e equipamentos de informática
Aperfeiçoamento da telefonia no Câmpus	R\$6.000,00	Melhorar a comunicação interna e externa do Câmpus
Aquisição de material permanente de T.I.	R\$55.500,00	Adequação dos espaços para melhorias visando a oferta atual de cursos do Câmpus



Considerando os investimentos descritos, tem-se a expectativa de que tanto a estrutura bibliográfica quanto a de espaços possa ser ampliada/renovada de forma a atender na íntegra as demandas que venham a surgir para o curso proposto.

55. Periódicos especializados:

A Biblioteca do Câmpus Garopaba fornece aos estudantes o acesso gratuito aos conteúdos de periódicos especializados, que estão disponíveis por meio do Portal da Capes, contando como total de 1.832 títulos de periódicos da área de conhecimento relacionada ao eixo de Informação e Comunicação. O portal reúne e disponibiliza acesso a bases de dados de publicações científicas do mundo todo, como por exemplo periódicos, livros, patentes, enciclopédias, normas técnicas e conteúdo audiovisual.

56. Laboratórios didáticos gerais:

Ambiente	Quantidade e Descrição	Condições de utilização
Laboratório de Informática	06 laboratórios: 04 equipados com até 30 computadores (01 computador com projetor em cada laboratório), 01 de hardware e redes, ambos com acesso à internet, ventilação, iluminação e 01 laboratório em implementação. Área total aproximada de 288 m ² .	Agendamento prévio

57. Laboratórios didáticos especializados:

Ambiente	Descrição	Quantidade	Condições de utilização
Laboratório de Meio Ambiente e Geomática (B004/MAGe)	5 bancadas de mármore, uma tela de projeção, 14 peças de armário baixo, 1 suporte universal, 1 armário com três gavetas, 12 cadeiras giratórias, 2 computadores com acesso à internet, 1 mesa, 5 microscópios, 19 GPS, 1 telefone sem fio, 10 binóculos, 1 quadro. Área total aproximada de 48 m ²	10	Agendamento prévio



58. Requisitos Legais e normativos:

Ord.	Descrição	Sim	Não	NSA*
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 Nº 9.394/96 e Resolução CNE 1/2004.			x
9	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012.	X		
10	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.	X		
11	Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). TODO s os professores do curso têm, no mínimo especialização?	X		
12	Núcleo Docente Estruturante (NDE). Resolução CONAES/MEC Nº 1/2010.	X		
13	Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa Nº 12/2006). NSA para bacharelados e licenciaturas.	X		
14	Carga horária mínima, em horas, para Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Nº10, 28/07/2006; Portaria Nº 1024, 11/05/2006; Resolução CNE/CP Nº3,18/12/2002). NSA para bacharelados e licenciaturas.	X		
15	Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas Resolução CNE/CES Nº 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES Nº 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CP Nº 1 /2006 (Pedagogia). Resolução CNE/CP Nº 1 /2011 (Letras). Resolução CNE Nº 2, de 1º 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 Nº 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES Nº 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Mínimo de três anos para os Superiores de Tecnologia no IFSC.	X		
18	Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade	X		



	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.			
19	Consta da matriz a disciplina de Libras (Dec. N°5.626/2005), obrigatória nas Licenciaturas e optativa nos bacharelados e Tecnológicos?	X		
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 n° 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002). Pode ser tema transversal.	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.



59. Anexos:

Projeção Resumida de Carga Horária dos Docentes do Eixo.

Docentes	2020/1	2020/2	2021/1	2021/2	2022/1	2022/2
Alberto Felipe	10	9	13	12	13	15
Antonio Miguel	6	9	9	11	13	15
Luiz Antonio	11	11	14	8	14	14
Delcino Júnior	9	12	9	12	12	15
Edjandir Costa	7	4	6	8	15	15
André Luiz	0	2	3	5	3	8
Média	8	9	9	9,5	13	15

Projeção Detalhada de Carga Horária dos Docentes do Eixo.

Docentes	Ensino	2020-1	C H	2020-2	C H	2021-1	C H	2021-2	C H	2022-1	C H	2022-2	C H
Alberto Felipe (Coord.)	Tecnico	INFADM (60)	3			INFADM (60)	3			INFADM (60)	3		
		RCP (40)	2	RCP (40)	2	RCP (40)	2	RCP (40)	2	RCP (40)	2	RCP (40)	2
		MCC (40)	2	MCC (80) *	4	MCC (40)	2	MCC (80) *	4	MCC (40)	2	MCC (80) *	4
	Superior	OAC (60)	3	SOP (60)	3	OAC (60)	3	SOP (60)	3	OAC (60)	3	SOP (60)	3
						RCP (60)	3	GSI (60)	3	RCP (60)	3	GSI (60)	3
												GSTI (60)	3
total		10		9		13		12		13		15	
Antonio Miguel	Tecnico	BDA (40)	2	BDA (40)	2	BDA (40)	2	BDA (40)	2	BDA (40)	2	BDA (40)	2
		PWEB (80)	4	PWEB (80)	4					PWEB (80)	4	PWEB (80)	4
	Superior					PIT I (60)	3	PIT II (120)	6	PIT I (60)	3	PIT II (120)	6
				BDA I (60)	3	BDA II (60)	3	BDA I (60)	3	BDA II (60)	3	BDA I (60)	3
						GABDA (20)	1			GABDA (20)	1		
	total		6		9		9		11		13		15
Antonio Luiz Schalata (Coord.)	Tecnico			TOP (60)	3							TOP (60)	3
		INI (40)	2	INI (40)	2	INI (40)	2	INI (40)	2	INI (40)	2	INI (40)	2
		ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2
		PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4



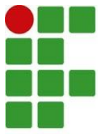
	Superior	FSI (60)	3			EDA (60)	3			EDA (60)	3	SGC (60) @	3
						FSI (60)	3			FSI (60)	3		
		total		11		11		14		8		14	
Delcino Júnior	Tecnico	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2	ALP (40) #	2
		PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4	PES (80)	4
	Superior	ATP (60)	3	POO (120)	6	ATP (60)	3	POO (120)	6	ATP (60)	3	POO (120)	6
										TES (60)	3	IA (60) @	3
	total		9		12		9		12		12		15
Edjandir Costa	Tecnico	PDM (40)	2	PDM (40)	2			PI I (40)	2	PDM (40)	2	PDM (40)	2
												PI I (40)	2
		PI II (40)	2	PI II (40)	2					PI II (40)	2	PI II (40)	2
	Superior	MAT (60)	3			ESO I (60)	3	ESO II (60)	3	CID (40) @	2	PDM II (60)	3
						MAT (60)	3	SGC (60) @	3	ESO I (60)	3	ESO II (60)	3
										MAT (60)	3	PI (60) #	3
total		7		4		6		8		15		15	
André Luiz (Chefia Depe)	Superior					IEU (60) @	3	DJO (60) @	3	IEU (60) @	3	DJO (60) @	3
				ETL (40) @	2			ETL (40) @	2			ETL (40) @	2
											PI (60) #	3	
	total		0		2		3		5		3		8

Legenda

* Unidade Curricular com carga horária duplicada.

Unidade Curricular dividida para dois docentes, turma A e turma B.

@ Unidade curricular á distância.



Relatório de Conforto Térmico e Acústico de Ambientes do Câmpus Garopaba



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA



RELATÓRIO DE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO DE AMBIENTES CAMPUS GAROPABA

LABORATÓRIOS:

Os laboratórios foram projetados conforme NORMA, atendendo as questões de ventilação natural com esquadrias de alumínio do tipo maxi-ar, pisos cerâmicos PEI 5, revestimento interno com alvenarias e acabamento com reboco e pintura acrílica e aparelhos de climatização para controle de temperatura. As lajes superiores e inferiores (exceto piso térreo) destas salas são de estrutura com EPS. Essas lajes e pisos existentes com o uso de placas de EPS (poliestireno expandido) de alta densidade são um ótimo isolante térmico e acústico, auxiliam no conforto do ambiente, reduzindo a influência entre cômodos de diferentes andares.

LABORATÓRIOS DO EIXO:

Os laboratórios do EIXO foram projetados conforme NORMA, atendendo as questões de ventilação natural com esquadrias de alumínio do tipo maxi-ar, pisos cerâmicos PEI 5, revestimento interno com alvenarias e acabamento com reboco e pintura acrílica e aparelhos de climatização para controle de temperatura. As lajes superiores e inferiores (exceto piso térreo) destas salas são de estrutura com EPS. Essas lajes e pisos existentes com o uso de placas de EPS (poliestireno expandido) de alta densidade são um ótimo isolante térmico e acústico, auxiliam no conforto do ambiente, reduzindo a influência entre cômodos de diferentes andares.

SALAS DE AULA:

As salas foram projetadas conforme NORMA, atendendo as questões de ventilação natural com esquadrias de alumínio do tipo maxi-ar, pisos cerâmicos PEI 5, revestimento interno com alvenarias e acabamento com reboco e pintura acrílica e aparelhos de climatização para controle de temperatura. As lajes superiores e inferiores (exceto piso térreo) destas salas são de estrutura com EPS. Essas lajes e pisos existentes com o uso de placas de EPS (poliestireno expandido) de alta densidade são um ótimo isolante térmico e acústico, auxiliam no conforto do ambiente, reduzindo a influência entre cômodos de diferentes andares.

SALAS EAD:

As salas foram projetadas conforme NORMA, atendendo as questões de ventilação natural com esquadrias de alumínio do tipo maxi-ar, pisos cerâmicos PEI 5, revestimento interno com alvenarias e acabamento com reboco e pintura acrílica e aparelhos de climatização para controle de temperatura. As lajes superiores e inferiores (exceto piso térreo) destas salas são de estrutura com EPS. Essas lajes e pisos existentes com o uso de placas de EPS (poliestireno expandido) de alta densidade são um ótimo isolante térmico e acústico, auxiliam no conforto do ambiente, reduzindo a influência entre cômodos de diferentes andares.

Eng. Luiz Felipe Vieira Silva
Chefe do Dep. Obras e Engenharia - IFSC
Matrícula DDU nº 897, de 31/03/2015

Luiz Felipe Vieira Silva

Chefe do Departamento de Obras e Engenharia

Pró-Reitoria de Administração

IFSC

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria
Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis/SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba

Rua: Maria Aparecida Barbosa, 153 | Campo D'una | Garopaba/SC | CEP: 88.495-000

Fone: (48) 3254-7330 | www.ifsc.edu.br/garopaba | CNPJ 11.402.887/0021-04



Relatório de Acessibilidade de Ambientes do Câmpus Garopaba



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA



**RELATÓRIO DE ACESSIBILIDADE DE AMBIENTES
CAMPUS GAROPABA**

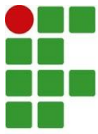
Os ambientes foram projetados conforme a NORMA 9050 e NBR 16537.

As salas e demais ambientes deste Campus não possuem degraus e são niveladas com rampas. Os andares são atendidos por elevadores, rampas e escadas. Ainda, este campus possui BWCS acessíveis e sinalização tátil (pisos e etc.).

Luiz Felipe Vieira Silva
Chefe do Dep. Obras e Engenharia - IFSC
Protocolo DOU nº 897, de 31/03/2015

Luiz Felipe Vieira Silva
Chefe do Departamento de Obras e Engenharia
Pró-Reitoria de Administração
IFSC

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria
Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60



SUGESTÕES DE LAY-OUT DE CONFIGURAÇÃO ESPACIAL EM CADA AMBIENTE CAMPUS GAROPABA

As salas e ambientes didáticos possuem medidas de áreas e pé-direito suficientes para atender uma ampla variedade de usos. As salas variam de área ente 45 a 65 m². Todas as paredes possuem tomadas e rede lógica. Algumas salas possuem duas portas de acesso (salas com 65 m²).

Os laboratórios já existentes possuem instalações aparentes que podem ser facilmente removidas ou adaptadas e as salas de aula possuem infraestrutura para atender e receber instalações diversas.

*Eng. Luiz Felipe Vieira Silva
Chefe do Dep. Obras e Engenharia - IFSC
Matrícula DOU nº 897, de 31/03/2014*

Luiz Felipe Vieira Silva

Chefe do Departamento de Obras e Engenharia
Pró-Reitoria de Administração
IFSC

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria
Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis/SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60



60. Referências:

ASSOCIAÇÃO dos Municípios do Alto Vale do Rio do Peixe. Disponível em: <http://www.amarp.org.br/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

ASSOCIAÇÃO dos Municípios do Planalto Norte Catarinense. Mafra, 2019. Disponível em: <http://www.amplanorte.org.br/>. Acesso em: 8 dez. 2018.

ASSOCIAÇÃO dos Municípios Sul Paranaense. União da Vitória, 2019. Disponível em: <http://amsulpar.com.br>. Acesso em: 5 out. 2018.

ANDRADE, Felipe G. de. **Relação candidato/vaga a partir de 2012.1**. Disponível em: https://intranet.ifsc.edu.br/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=188&Itemid=535. Acesso em: 29 set. 2014.

BRASIL. Resolução n.º 5, de 16 de novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. **MEC**, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia**. 3. ed. Brasília, 2016a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 out. 2018.

CERQUEIRA, Eduardo. Computação e responsabilidade socioambiental: desafios para uma sociedade digital. **Revista da Sociedade Brasileira de Computação**, Porto Alegre, n. 02, 2019. Disponível em: http://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa_40/pdf/CompBrasil_40_jun_180.pdf. Acesso em: 10 maio 2019.

E-MEC. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior**. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 7 nov. 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense**. Disponível em: <http://www4.fiescnet.com.br/homepdic>. Acesso em: 10 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em: 2 out. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Ranking traz ocupações com os maiores salários**. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=18829. Acesso em: 5 out. 2018.

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. **Importância do Setor Terciário**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=4&menu=4485>. Acesso em: 2 de novembro de 2018.



NASCIMENTO, Paulo A. M. M.; MACIENTE, Aguinaldo N.; ASSIS, Lucas R. S. de. As ocupações de nível superior que mais geraram empregos entre 2009 e 2012. **Radar**, Brasília, n. 27, p. 31-40. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/130703_radar27.pdf. Acesso em: 15 out. 2018.

OLIVEIRA JÚNIOR, Antônio Carlos. et al. Internet das coisas para aplicações sustentáveis. **Revista da Sociedade Brasileira de Computação**, Porto Alegre, n. 02, 2019. Disponível em: http://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa_40/pdf/CompBrasil_40_jun_180.pdf. Acesso em: 10 maio 2019.

SERVIÇOS de TIC e profissionais puxaram crescimento do setor de serviços em janeiro. **TI INSIDE Comunicações**, São Paulo, 19 mar. 2014. Disponível em: <http://convergecom.com.br/tiinside/19/03/2014/servicos-de-tic-e-profissionais-puxaramcrescimento-setor-de-servicos-em-janeiro/#.VFkypEid9Kg>. Acesso em: 14 out. 2018.

SOFTEX. **TI brasileira com a bola toda na Copa das Confederações**. Disponível em: <http://www.softex.br/ti-brasileira/>. Acesso em: 25 out. 2018.

Garopaba, 15 de Outubro de 2019

Equipe elaboradora do PPC

Prof. Alberto Felipe Friderichs Barros, alberto.barros@ifsc.edu.br

Prof. André Luiz Silva de Moraes, andre.moraes@ifsc.edu.br

Prof. Antonio Miguel Faustini Zarth, miguel.zarth@ifsc.edu.br

Prof. Delcino Picinin Júnior, delcino.junior@ifsc.edu.br

Prof. Edjandir Corrêa Costa, edjandir.costa@ifsc.edu.br

Prof. Luiz Antônio Schalata Pacheco, schalata@ifsc.edu.br

Pedagoga Silvia Maria da Silva, silvia.maria@ifsc.edu.br

Técnica em Assuntos Educacionais Jacqueline Narciso Bastos, jacqueline.bastos@ifsc.edu.br