



FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI JARAGUÁ DO SUL
Mantida

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TECNOLOGIA em SISTEMAS PARA INTERNET



Novembro/2020
Jaraguá do Sul/ SC



NOME DA MANTENEDORA	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL DE SANTA CATARINA - SENAI/SC
NOME DA MANTIDA	FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI JARAGUÁ DO SUL

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

CURSO		EIXO TECNOLÓGICO	
TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
<input checked="" type="checkbox"/> PRESENCIAL		<input type="checkbox"/> DISTÂNCIA	
VERSÃO	DATA	ATUALIZAÇÃO	VIGÊNCIA
01	07/03/2016	27/08/2020	2019-2024
Versão homologada pelo Conselho Superior da Faculdade em 03 de dezembro de 2020. Correções finalizadas em 03 de dezembro de 2020			

Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
MÁRIO CEZAR DE AGUIAR

ADMINISTRAÇÃO DA MANTENEDORA

Diretor Regional do SENAI/SC
FABRÍZIO MACHADO PEREIRA

Diretor de Educação do SENAI/SC
ADRIANA PAULA CASSOL

Gerente de Ensino Superior e Educação Corporativa
MICHAEL EBERLE SIEMEINTCOSKI

Equipe Técnica
CLEUNISSE RAUEN DE LUCA CANTO
ALINE COSTA

ADMINISTRAÇÃO DA MANTIDA

Diretor
JEFFERSON GALDINO

Gerente de Operações
DAREN DE VARGAS BASSO DE SOUZA

Coordenação da Faculdade
JULIANE MAIRA BENTO

Coordenação do Curso
MARIO CLEITON STEPHANI

SUMÁRIO

1.	DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO.....	6
1.1.	DADOS DA MANTENEDORA	6
1.2.	REPRESENTANTE LEGAL DA MANTENEDORA.....	6
1.3.	DADOS DA IES MANTIDA	6
1.4.	REPRESENTANTE DA IES MANTIDA	7
1.5.	PESQUISADOR INSTITUCIONAL	7
1.6.	CONTEXTO EDUCACIONAL DA IES MANTIDA	7
1.7.	ARTICULAÇÃO COM OS SEGMENTOS PRODUTIVOS	7
1.8.	ATIVIDADES DE GESTÃO DA IES.....	11
2.	DO PROJETO DO CURSO.....	13
2.1.	ESTUDO SOCIOECONÔMICO PARA JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO	13
2.2.	DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO	14
2.3.	OBJETIVOS DO CURSO.....	15
2.4.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	16
2.5.	ESTRUTURA CURRICULAR	25
2.5.1.	<i>Flexibilização curricular</i>	25
2.5.2.	<i>Interdisciplinaridade</i>	26
2.5.3.	<i>Acessibilidade metodológica</i>	27
2.5.4.	<i>Organização curricular</i>	27
2.5.5.	<i>Matriz curricular</i>	29
2.5.6.	<i>Conteúdos curriculares</i>	31
2.5.7.	<i>Atividades de curricularização da extensão</i>	31
2.5.8.	<i>Unidades curriculares eletivas</i>	32
2.5.9.	<i>Equivalência entre unidades curriculares</i>	33
2.5.10.	<i>Unidades curriculares optativas</i>	34
2.5.11.	<i>Formas de acesso ao Curso</i>	34
3.	DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	36
3.1.	POLÍTICAS DE ENSINO: METODOLOGIA PROPOSTA.....	36
3.1.1.	<i>Planejamento dos processos de ensino e de aprendizagem</i>	37
3.1.2.	<i>Estratégias de aprendizagem desafiadoras</i>	38
3.1.3.	<i>Estratégias de Ensino Diferenciadas</i>	41
3.1.4.	<i>Sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem</i>	44
3.1.5.	<i>Frequência mínima requerida</i>	46
3.1.6.	<i>Estágio Curricular</i>	46
3.1.7.	<i>Atividades Acadêmicas Complementares</i>	47
3.1.8.	<i>Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</i>	48
3.1.9.	<i>Apoio ao discente</i>	48
3.2.	AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	51
3.3.	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	52
3.4.	POLÍTICAS PARA ACESSIBILIDADE, INCLUSÃO, RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIREITOS HUMANOS.....	53
3.4.1.	<i>Inclusão e Acessibilidade: Programa SENAI de Ações Inclusivas (PSAI)</i>	53
3.4.2.	<i>Políticas de Educação Ambiental</i>	55
3.4.3.	<i>Educação em Direitos Humanos</i>	56

4.	DO CORPO DOCENTE E COORDENAÇÃO DO CURSO.....	57
4.1.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	57
4.2.	COORDENAÇÃO DE CURSO.....	57
4.2.1.	<i>Atuação.....</i>	57
4.2.2.	<i>Regime de trabalho, Carga horária, Titulação e Experiência profissional</i>	58
4.3.	CORPO DOCENTE	59
4.3.1.	<i>Titulação, Regime de trabalho, Tempo de Experiência Profissional e no Magistério Superior</i>	59
4.3.2.	<i>Corpo Técnico-Administrativo</i>	60
4.3.3.	<i>Produção científica, cultural, artística ou tecnológica</i>	60
4.4.	COLEGIADO DO CURSO	61
4.5.	CAPACITAÇÕES, TREINAMENTOS E DESENVOLVIMENTO	62
5.	DA INFRAESTRUTURA	64
5.1.	INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	64
5.1.1.	<i>Ambientes de trabalho.....</i>	65
5.1.2.	<i>Infraestrutura de acessibilidade às Pessoas com Deficiências (PCDs).....</i>	67
5.1.3.	<i>Laboratórios didáticos.....</i>	67
5.2.	BIBLIOTECA	70
5.2.1.	<i>Bibliografia básica e complementar por unidade curricular.....</i>	70
5.2.2.	<i>Base e Periódicos especializados</i>	83
5.2.3.	<i>Espaço Físico da Biblioteca.....</i>	85
5.2.4.	<i>Demais serviços</i>	85

1. DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

1.1. DADOS DA MANTENEDORA

Nome:	SENAI/SC - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial Departamento Regional de Santa Catarina				
CNPJ:	03.774.688/0001 - 55				
Categoria Administrativa	Pessoa Jurídica de Direito Privado - Sem fins lucrativos Associação de Utilidade Pública				
End.:	Rodovia Ademar Gonzaga, no. 2765 – 2º Andar - Itacorubi				
Cidade:	Florianópolis	UF:	SC	CEP:	88034-101
Fone:	(48) 3231-4136	Fax:	(048) 3231-4169		
E-mail:	senai@sc.senai.br				

1.2. REPRESENTANTE LEGAL DA MANTENEDORA

CPF:	923.652.139-87				
Nome:	Fabrício Machado Pereira				
Telefone(s):	(48) 3231-4136	Fax:	(048) 3231-4169		
E-mail:	fabrizio.pereira@sc.senai.br				
Cargo:	Diretor Regional (Mantenedora)				

1.3. DADOS DA IES MANTIDA

Nome:	Faculdade de Tecnologia SENAI Jaraguá do Sul	Código e_MEC:	3155		
CNPJ:	03.774.688/0019-84				
Credenciamento	Portaria nº 2697 de 25/09/2002. Publicada no DOU em 27/09/2002.				
Red credenciamento:	Portaria nº 708 de 14/07/2015. Publicada no DOU em 15/07/2015.				
Credenciamento EaD:	Portaria nº 908 de 15/08/2017. Publicada no DOU em 16/08/2017.				
Endereço:	Rua Isidoro Pedri, nº263, Bairro Barra do Rio Molha, Jaraguá do Sul, SC, CEP 89259-590				
Email Institucional:	jaragua@sc.senai.br	Fone:	0800 48 12 12		

1.4. REPRESENTANTE DA IES MANTIDA

Nome Completo:	Jefferson Galdino		
CPF:	969.676.769-20	RG:	3.487.852
Órgão Expedidor:	SSP	UF:	SC
Telefone:	(47) 3372-9521	Celular:	(47) 991509210
E-mail:	jaragua@sc.senai.br		
Cargo:	Diretor da Faculdade		

1.5. PESQUISADOR INSTITUCIONAL

Nome Completo:	Cleunisse Rauen De Luca Canto		
CPF:	711.667.939-15	RG:	1.816.393
Órgão Expedidor:	SSP	UF:	SC
Telefone:	(48) 3332-3107	Celular:	(48) 98402-8008
E-mail:	cleo@sc.senai.br		

BRIEFING COMERCIAL

O Tecnólogo em Sistemas para Internet irá desenvolver e gerenciar projetos de sistemas para internet, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação. A Faculdade oferece estrutura própria, com infraestrutura adequada para a realização das atividades do curso. As salas de aulas, biblioteca e demais espaços para estudo, para o corpo docente e para o corpo técnico-administrativo são amplos e arejados. Os recursos tecnológicos, como acesso à internet (móvel e fixa), computadores, softwares, laboratórios didáticos e específicos para o curso contemplam os requisitos mínimos para a turma, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso. O "Espaço do Estudante", disponibilizado aos alunos regularmente matriculados, fornece as informações necessárias ao curso, além do Calendário Acadêmico, horário das aulas, de atendimento e os documentos internos da IES.

1.6. CONTEXTO EDUCACIONAL DA IES MANTIDA

HISTÓRICO E PERFIL DA IES

Em 2002 o SENAI Jaraguá do Sul incorporou a Faculdade de Tecnologia SENAI Jaraguá do Sul.

A Faculdade atua a partir dos indicadores estratégicos e das diretrizes emanados da sua mantenedora, com autonomia em seu processo acadêmico, pedagógico e administrativo. Esta autonomia inclui o cumprimento de anual dos indicadores previstos no planejamento estratégico, com diretrizes, metas e previsão de resultados para o período. A Faculdade presta contas dos resultados, observadas todas as diretrizes sistêmicas.

A partir Lei nº 12.513/2011, a Faculdade passou a ter **autonomia para a criação de cursos e programas de educação profissional e tecnológica**, conforme previsto no regulamento da integração do SENAI ao Sistema Federal de Ensino (Resolução nº 11/2015). Segundo o que dispõe o Art. 20, da Lei nº 12.513/2011:

Os **serviços nacionais de aprendizagem** integram o sistema federal de ensino na condição de mantenedores, podendo criar instituições de educação profissional técnica de nível médio, de formação inicial e continuada e de educação superior, observada a competência de regulação, supervisão e avaliação da União, nos termos dos incisos VIII e IX do art. 9º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e do inciso VI do art. 6º D desta Lei (BRASIL, 2013b).

Em 27 de novembro de 2014 foi sancionada a Portaria MEC nº 1.005 que regulamenta o Art. 20, § 3º, item III, da Lei nº 12.513/2011. Assim, a Faculdade passou a ter autonomia também para **criar cursos superiores de tecnologias em unidades vinculadas** a partir da aprovação do Conselho Regional, publicação no portal da indústria (www.portaldaindustria.com.br/senai/autonomia) e protocolado no Sistema e-Mec.

A atuação no ensino superior, desde o princípio, ocorre na perspectiva da educação continuada, com vistas ao fortalecimento da indústria e ao desenvolvimento sustentável do país.

As atividades de Educação Superior da instituição iniciaram através da oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia em Eletroeletrônica e Automação Industrial, respectivamente nos anos 2000 e 2002 através da parceria firmada com IES UNERJ, responsável pela certificação dos acadêmicos e coordenação pedagógica dos cursos. A parceria foi mantida até o ano de 2012 e durante todo este período foi atribuído ao SENAI em Jaraguá do Sul a gestão técnica dos cursos, desde a infraestrutura para receber os acadêmicos, contratação dos docentes e coordenação técnica.

A Faculdade de Tecnologia SENAI em Jaraguá do Sul foi credenciada pela Portaria MEC nº 2697, com publicação no DOU no dia 25/09/2002, juntamente com a autorização do Curso Superior de Tecnologia em Processo de Produção Mecânica, atual Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica em atendimento ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia do MEC.

Desde o início de suas atividades a Faculdade de Tecnologia SENAI Jaraguá do Sul, manteve uma gestão voltada e orientada para o permanente investimento, na capacitação de seus colaboradores e na modernização de equipamentos e laboratórios de forma a atender às novas exigências do mercado e da modernização tecnológica. A sua atuação está voltada para o setor secundário da economia, nos seguintes Setores industriais: Metalmeccânica, Eletroeletrônica, Automação Industrial, Tecnologia da Informação e Comunicação, Têxtil e Vestuário.

A Faculdade de Tecnologia SENAI Jaraguá do Sul passou pelo processo de Recredenciamento em 14 de julho de 2015, através da Portaria MEC nº708, com conceito 5, e Credenciamento EaD em 2015, com conceito 3, através da Portaria MEC nº 1086. Em relação a oferta de cursos de graduação a IES possui autorizados sete cursos superiores de tecnologia e dois cursos de Bacharelado, dos quais 5 cursos estão reconhecidos, sendo eles:

- Tecnologia em Fabricação Mecânica: Autorizado em 2002 pela Portaria MEC nº 2697 com a última renovação do reconhecimento em 2018 pela portaria MEC nº 565 com conceito 4.
- Tecnologia em Gestão da Produção Industrial: Autorizado em 2005 pela Portaria MEC nº 786 e reconhecido em 2012 pela portaria MEC nº 55. Em decorrência da baixa demanda, o curso será extinto e encontra-se atualmente postado no e-MEC como EM EXTINÇÃO (código e-MEC 20073885), sendo a última turma de ingressantes do primeiro semestre de 2006.
- Tecnologia em Produção do Vestuário: Autorizado em 2004 pela Portaria MEC nº 102 com a última renovação do reconhecimento em 2012 pela portaria MEC nº 303. Em decorrência da baixa demanda a

IES está iniciando trâmites internos para solicitação da extinção do curso, sendo a última turma de ingressantes do segundo semestre de 2012. Conceito 3.

- Tecnologia em Automação Industrial: Autorizado em 2013 pela Portaria MEC nº 17 e reconhecido em 2017 pela portaria MEC nº 651 com conceito 4.
- Tecnologia em Design de Moda: Autorizado em 2014 pela Portaria MEC nº 670 e reconhecido em 2017 pela portaria MEC nº 1109 com conceito 4.
- Tecnologia em Manutenção Industrial: Autorizado em 2015 através da Resolução do Conselho Regional nº 49.
- Tecnologia em Sistemas para Internet: Autorizado em 2016 através da Resolução do Conselho Regional nº 18.
- Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação: Autorizado em 2017 pela Portaria MEC nº 1029 com conceito 4
- Bacharelado em Engenharia de Mecânica: Autorizado em 2018 pela Portaria MEC nº 195 com conceito 4

A experiência na oferta de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu na Faculdade de Tecnologia Jaraguá do Sul iniciou no ano de 2008 com o Curso de Pós-Graduação em Automação Industrial. Em 2015, pela portaria nº 1.086 a Faculdade recebeu o Credenciamento Lato Senso EaD com a Pós-Graduação em Gestão de Projetos em Energia. A IES possui os seguintes cursos cadastrados no MEC para serem ofertados na modalidade, são eles:

- Pós-Graduação em Engenharia da Automação (atualização da Automação Industrial, ingressos em 2009/1 e 2015/2) – ingresso em 2018/2 e 2019/2 com conceito 4
- Pós-Graduação em Engenharia da Manufatura
- Pós-Graduação em Engenharia da Manutenção Industrial – ingressos em 2017/2 e 2018/1
- Pós-Graduação em Gestão da Produção Industrial
- Pós-Graduação em Inovação, Design e Estratégia para Confeção 4.0- ingressos em 2018/2 e 2019/2
- MBA em Gestão de Projetos em Energia Ead - ingressos em 2016/1, 2016/2 e 2018/2
- MBA em Empreendedorismo e Inovação - ingresso de duas turmas em 2018/1
- MBA em Gestão de Equipes de Alto Desempenho- ingresso de duas turmas em 2018/1 e 2019/1
- MBA em Gestão Ágil de Projetos

Nos últimos 5 anos, período do anterior PDI, os seguintes protocolos foram acompanhados:

- Credenciamento EaD: Portaria nº 1086 /2015
- Recredenciamento: Portaria nº 708 /2015
- Autorização:
 - CST em Automação Industrial. Portaria nº 17 /2013, conceito 4,
 - CST em Design de Moda. Portaria nº 670 /2014, conceito 4.
 - CST em Manutenção Industrial. Resolução do Conselho Regional nº 49 /2015
 - CST em Sistemas Para Internet. Resolução do Conselho Regional nº 18 /2016
 - Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação. Portaria nº 1029 /2017, com conceito 4.

- Bacharelado em Engenharia Mecânica. Portaria nº 195 /2018, com conceito 4.
- Reconhecimento:
 - CST em Produção do Vestuário. Portaria nº 303 /2012, conceito 3.
 - CST em Gestão da Produção Industrial. Portaria nº 786 /2012, conceito 5.
 - CST em Automação Industrial. Portaria nº 651 /2017, conceito 4.
 - CST em Design de Moda. Portaria nº 1109 /2017, conceito 4.
 - CST em Sistemas para Internet nº378/2019, conceito 4.
- Renovação de Reconhecimento:
 - CST em Fabricação Mecânica. Portaria nº 565 /2018, com conceito 4.

Observa-se que nos últimos 5 (cinco anos) houve grande evolução com relação aos resultados das avaliações externas, mostrando o comprometimento da IES com todo o processo e em garantir um sistema de qualidade, preocupado com o desenvolvimento institucional e acadêmico como foco em uma educação de qualidade.

Atualmente a Faculdade oferece 2 cursos de graduação bacharelado, 3 cursos de graduação tecnológica, 8 cursos de pós-graduação *lato sensu* presenciais e 1 curso de pós-graduação *lato sensu* à distância. A extensão é ofertada por meio da iniciação profissional, do aperfeiçoamento profissional, da qualificação profissional e da extensão profissional, sendo esta última destinada a oferta de produtos de alto valor agregado, sob demanda da indústria ou para inserir novas tecnologias no mercado.

A área de atuação, voltada para o setor secundário da economia, nos segmentos econômicos industriais são Automação; Mecânica, Tecnologia da Informação; Gestão; Meio Ambiente; Energia; têxtil e Eletroeletrônica, vinculadas aos cursos de graduação tecnológica, bacharelado e pós-graduação.

1.7. ARTICULAÇÃO COM OS SEGMENTOS PRODUTIVOS

O setor industrial é o principal segmento ao qual a IES se vincula, visto o seu Mantenedor ser parte da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC) e, conseqüentemente, da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

Conforme preconiza a Metodologia SENAI de Educação Profissional, o currículo é desenvolvido a partir de um Perfil Profissional construído por um Comitê Técnico Setorial (CTS). O CST conta com a participação da indústria, de sindicatos, órgãos governamentais, ONGs, docentes de outras IES e demais *experts* que possam subsidiar a construção de um perfil aderente as demandas imediatas do mercado de trabalho. Este perfil é desenvolvido a partir de pesquisas de mercado, estudos técnicos de tendência e prospecção, conhecimento tácito da área e norteadores estratégicos que subsidiarão o comitê. Toda construção acontece em uma reunião/*hangouts* onde os envolvidos se fazem presente e validam as informações previamente levantadas pela equipe de Especialistas.

Após elaboração do Perfil Profissional inicia a construção do desenho curricular (matriz), utilizando o currículo da ocupação, conforme predefinido na CBO e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. A matriz é de responsabilidade do NDE e demais docentes convidados. A principal tarefa desta equipe é consolidar as informações apontadas no perfil profissional, tornando-as conhecimentos necessários para aquisição das competências requeridas e para atender as funções e capacidades técnicas identificadas.

FM-NP-209-SENAI-002	Revisão: 01	Data da Revisão: 04/11/2020	Aprovado por: Michael Eberle Siemeintcoski	Pág.: 10 de 153
---------------------	-------------	-----------------------------	--	-----------------

O NDE é o responsável pela validação final do perfil profissional e do desenho curricular do curso. Assim, a construção é feita de forma colaborativa, sempre envolvendo os NDEs das Faculdades SENAI/SC interessadas na oferta do curso. A medida garante que o curso atenda a uma base comum sem, contudo, comprometer as especificidades regionais e específicas da área.

A matriz de referência apresenta o curso com suas respectivas unidades curriculares e cargas horárias, tanto presencial quanto EaD, bem como a curricularização, conforme é detalhado e apresentado graficamente no item 2.5. Na FIG. 1 é possível visualizar o fluxo que este processo preconiza. Este é considerado um processo inovador dentro da IES, já que é detalhadamente estruturado e registrado para o SENAI (MSEP, 2019).

Figura 1 – Etapas de análise e consolidação do Perfil Profissional



Não é foco do comitê realizar pesquisas, mas a elaboração dos perfis profissionais. Para tanto, foi necessário fazer uso de dados de pesquisas, do acervo documental do SENAI, Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados do Observatório FIESC, entre outros vinculados a área do curso.

Os estudos de mercado e o levantamento das tendências da área, aliada aos indicadores qualitativos e quantitativos disponibilizados pelo Observatório da FIESC e pela inteligência da área de comunicação (COMAR) são norteadores para a definição do **número de vagas** para o curso. As informações combinadas com a disponibilidade de infraestrutura (salas de aulas e laboratórios), bem como as pesquisas de satisfação, são os balizadores que a IES utiliza para garantir que as vagas ofertadas atendam as demandas e garantam viabilidade física e financeira para a instituição.

1.8. ATIVIDADES DE GESTÃO DA IES

De acordo com o Regimento da Faculdade a gestão da Faculdade conta com um Conselho Superior (CONSUP), Comissão Própria de Avaliação (CPA), Colegiados de Curso, Núcleo Docente Estruturante e Conselhos de Classe.

Os DOCENTES estão diretamente vinculados as ações de gestão da IES a partir da sua participação nos seguintes órgãos de gestão:

- **Conselho Superior da Faculdade:** representado por dois docentes eleitos por seus pares com direito a voto, conforme preconiza o Capítulo II Dos Órgãos de Administração da Faculdade, Seção I, Art. 8:
- **Comissão Própria de Avaliação:** composta por 2 representantes docentes indicados pela Direção, conforme preconiza o Regimento Interno da CPA.
- **Colegiado do Curso:** é composto pelo Coordenador de Curso, seu Presidente e por 3 docentes do curso para deliberar sobre o curso, conforme preconiza o Capítulo III Dos Órgãos de Administração dos Cursos, Seção IV, Art. 32:
- **Núcleo Docente Estruturante:** constituído por membros que exerçam liderança acadêmica no âmbito do curso, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso (Resolução Nº 01/2010). São, no mínimo, 5 docentes pertencentes ao corpo docente do curso, sendo que pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* e com tempo de trabalho parcial ou integral, sendo pelo menos 20% integral, conforme preconiza a Resolução nº 01/2010 e o Capítulo III Dos Órgãos de Administração dos Cursos, Seção IV, Art. 35.
- **Conselho de Classe:** composto por todos os docentes do semestre letivo que, juntos, avaliam o desempenho dos estudantes e do semestre letivo, mudando rotas sempre que necessário. Neste momento a Coordenação Pedagógica participa ativamente em prol de alavancar subsídios para entender se a dinâmica das aulas foi adequada e identificar alunos com dificuldades de aprendizagem para o suporte necessário.

Os docentes são parte integrante de todas as ações da Faculdade, auxiliando nos alinhamentos necessários para o desenvolvimento dos Projetos Integradores, participando efetivamente dos Conselhos de Classe, tendo voz para apontar as melhorias e as ações inovadoras e desafiadoras essenciais para o bom desempenho do curso, subsidiando a Coordenação Pedagógica no que tange o desempenho dos estudantes quando aponta (no Diário de Classe) as dificuldades encontradas, ou as demandas de inclusão do curso.

2. DO PROJETO DO CURSO

2.1. ESTUDO SOCIOECONÔMICO PARA JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

De acordo com a última pesquisa disponibilizada pelo IDC Brasil em janeiro de 2016, o setor de TI está com uma previsão de crescimento de 2,6%, quando comparado ao ano passado. Esse ponto demonstra a necessidade do setor para o funcionamento da indústria, pois mesmo com o mercado apontando uma retração na economia brasileira para 2016, o segmento de TIC segue em crescimento.

Desta forma, hoje o SENAI de Jaraguá do Sul possui os cursos de nível técnico em Informática e Redes de Computares, os quais juntos formaram 227 profissionais nos últimos 4 anos. Em pesquisa realizada com esses alunos, os resultados apontam que, quase em sua totalidade, eles pretendem buscar um curso superior para continuar com sua formação. Dessa forma, eles são potenciais candidatos que já conhecem as diretrizes e a busca por excelência no ensino ofertado.

Relacionado à empregabilidade do curso superior em Tecnologia em Sistemas para Internet a ser oferecido, pode-se ressaltar que há, na região de abrangência do município de Jaraguá do Sul, um número crescente de indústrias buscando profissionais com conhecimentos na área.

Da mesma forma, também cresce o interesse por cursos nesta área. Corroborando com isso, há o levantamento feito pelo site Santa Catarina Brasil, apontando o Nordeste e o Vale do Itajaí como os polos no segmento tecnológico do estado, com cerca de 1.600 empresas.

As principais empresas da região, como WEG, Malwee, Duas Rodas e Marisol, destacam-se pela produção em grande escala e podem receber os egressos do curso oferecido pela Faculdade SENAI em Jaraguá do Sul.

O Curso contará com 35 alunos cujas vagas serão disponibilizadas para a comunidade em geral. Em relação à concorrência no município de Jaraguá do Sul, atualmente temos 02 outras instituições que oferecem cursos similares. Entretanto, nenhuma delas oferece cursos voltados à formação de profissional para atuar diretamente com Sistemas para Internet.

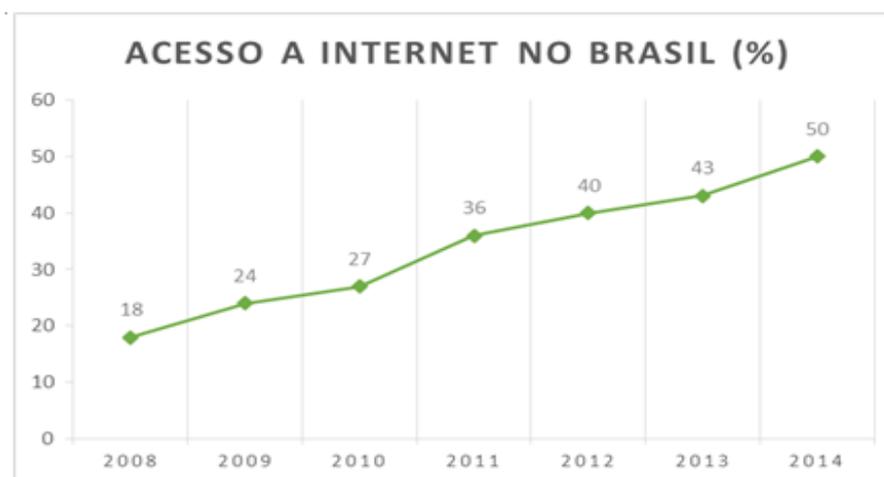
A escolha pelo lançamento do curso superior em Tecnologia em Sistemas para Internet deu-se após a aplicação de uma pesquisa de demanda realizada com diversas empresas da região, bem como com a comunidade em geral. Além disso, foi realizada uma pesquisa com 1.877 alunos do SENAI de Jaraguá do Sul, Guaramirim e Schroeder, os quais responderam diversas questões sobre os cursos oferecidos pela unidade. Entretanto, quando questionados sobre quais cursos que não são oferecidos que lhes desperta interesse, 13% dos entrevistados apontaram o curso Superior em Sistemas para Internet como oportunidade de expansão.

Desde a criação da internet nos anos 90 ela vem, cada vez mais, consolidando-se como o principal meio de comunicação e compartilhamento de informações, o que provocou uma nova revolução socioeconômica, mudando a forma de pensar, interagir, opinar e criar. Como consequência, temos a criação de novas profissões e a extinção de outras, fatores esses que são aplicados a todos os setores. Entretanto, quando trazemos tais pontos ao universo da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), temos ainda mais uma expansão e necessidade de atualização constante por parte do profissional.

A propagação da internet ao usuário final tornou-a uma importante ferramenta para divulgação de marcas e comercialização de produtos. De acordo com dados do CETIC (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da

Informação e da Comunicação), em 2014 o Brasil atingiu a marca de 50% (mais de 100 milhões de habitantes) da população contando com acesso à internet, por meio de qualquer dispositivo que esteja conectado. Esse resultado coloca o país como 4º colocado em escala mundial, ficando atrás da China, Índia e Estados Unidos. A Figura 1 ilustra o crescimento da internet no Brasil, o que evidencia que esse crescimento tenderá a permanecer constante.

Figura 1: Porcentagem dos habitantes com acesso à internet no Brasil



Fonte: CETIC (2015)

Tais pontos salientam a necessidade e oportunidade de capacitar profissionais para atuar nas mais diversas segmentações das TICs. Em favor aos pontos apresentados, temos os dados levantados na região de Jaraguá do Sul, onde está localizada a Faculdade de Tecnologia SENAI Jaraguá do Sul que busca atender, além da sua cidade, os municípios de: Corupá, Guarimirim, Schroeder e Massaranduba. De acordo com a estimativa populacional do IBGE, esta região possui uma população de 254.596 habitantes. Desse total, Jaraguá do Sul corresponde a 163.735 habitantes, estimando-se que 11.942 estão em idade potencial para o atendimento do curso superior em Tecnologia em Sistemas para Internet da Faculdade SENAI.

Relacionado à empregabilidade do curso a ser oferecido em Sistemas para Internet é possível ressaltar que o município de Jaraguá do Sul possui um total de 1.291 indústrias nos mais diversos segmentos. E a evolução das TICs torna necessária a atuação de um profissional capacitado para desenvolver soluções para essas empresas. Corroborando com isso, há uma pesquisa realizada pelo SENAI onde pode ser constatado que há interesse da indústria em investimento nessa área. Também foi possível contatar que, em sua maioria, as empresas possuem portais na internet para divulgação da marca ou para comércio eletrônico e as demais pretendem contratar profissional ou empresa terceirizada para desenvolver uma solução adequada às suas necessidades.

As principais empresas da região destacam-se pela produção em grande escala, assim como pela exportação de seus produtos: WEG, Malwee, Duas Rodas, Marisol, entre outras, que podem receber os egressos do curso oferecido pelo SENAI/SC em Jaraguá do Sul. A globalização requer que as indústrias se tornem cada vez mais competitivas. Assim, há a necessidade de otimizarem seus processos produtivos. Nesse contexto, sem dúvida, a área de Tecnologia da Informação e Comunicação oferece a tecnologia de suporte em todo o processo produtivo.

2.2. DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO

NOME DO CURSO:	Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet
CARGA HORÁRIA TOTAL:	2060 h (2.000h UCs + 60h AACs)
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL:	1400 h
CARGA HORÁRIA EaD:	600 h
CH CURRICULARIZAÇÃO:	200 h
CARGA HORÁRIA AACs	60 h
CARGA HORÁRIA TCC:	Não se aplica
CH UCs OPTATIVAS:	60 h (não conta na carga horária obrigatória)
CH UCs ELETIVAS:	Não se aplica
ÁREA DE ATUAÇÃO:	Tecnologia da Informação
MODALIDADE:	<input type="checkbox"/> Bacharelado <input checked="" type="checkbox"/> Tecnólogo
MODALIDADE DN:	<input type="checkbox"/> Bacharelado Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Tecnólogo Presencial <input type="checkbox"/> Tecnólogo EaD
CBO:	2124-05 – Analista de sistemas para internet
EIXO MEC:	Informação e Comunicação
CÓDIGO CURSO (e-MEC):	FLN: ?? JGS: 5001339
VALOR DO CURSO:	À definir Número de Parcelas: À definir
CR PROJETO:	1291 / 25.386
NÚMERO DE VAGAS:	FLN: 35 JGS: 35
PERÍODO:	<input type="checkbox"/> Matutino <input checked="" type="checkbox"/> Noturno
PORTARIA DE AUTORIZAÇÃO:	FLN: Resolução nº 076 de 17/09/2020 (aprovação Conselho Regional) JGS: Resolução nº 018 de 28/04/2016 (aprovação Conselho Regional)
PORTARIA DE RECONHECIMENTO:	NÃO SE APLICA
PORTARIA DE RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO	NÃO SE APLICA
ATO APROVAÇÃO CONSUP E NDE	CONSUP: NDE:
FREQUÊNCIA	75%, avaliada sobre a carga horária presencial do curso
SISTEMA DE AVALIAÇÃO:	Por nota, sendo a média para aprovação igual a 6 (seis)
METODOLOGIA SENAI:	Itinerário DN? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> Não
CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA:	TÍTULO: Programador de Sistemas de Computador (CBO 3171-10) MÓDULOS: BÁSICO (400h), INTRODUTÓRIO (400h)

2.3. OBJETIVOS DO CURSO

OBJETIVO GERAL:

O objetivo geral deste curso está em formar profissionais para atender à demanda gerada pelo setor de tecnologia da informação e, dentro deste leque de oportunidades, dar foco na capacitação para os meios envolvendo a Internet. Desta forma, o profissional será capaz de desenvolver e gerenciar projetos de

sistemas para internet, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Aplicar conhecimentos da sua área de formação na identificação e solução de problemas no segmento de sistemas para internet;
- Desenvolver aplicações para web, dispositivos móveis e conectados;
- Aplicar boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação;
- Desenvolver serviços para a internet, com técnicas SEO, *gamification*, redes sociais;
- Identificar tendências e mudanças tecnológicas que afetarão as soluções desenvolvidas;
- Organizar e executar o gerenciamento de implantação de soluções;
- Gerenciar projetos e equipes de desenvolvimento considerando boas práticas, normas e padrões de qualidade;
- Humanizar postos de trabalho em sua área de atuação;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Agir de forma ética e profissional;
- Comunicar-se eficientemente, de forma escrita, oral e gráfica;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto econômico, social e ambiental;
- Manter-se, constantemente, atualizado ao longo de sua carreira profissional.

2.4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA:

OCUPAÇÃO	TECNÓLOGO EM SISTEMAS PARA INTERNET	CBO	2124-05
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:	Graduação Tecnológica	C.H. MÍNIMA:	2340h
NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO:	4	EIXO TECNOLÓGICO:	Informação e Comunicação
ÁREA TECNOLÓGICA:	TI-SOFTWARE	SEGMENTO TECNOLÓGICO:	Tecnologia da Informação
COMPETÊNCIA GERAL:	Desenvolver e gerenciar projetos de sistemas para internet, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
REQUISITOS DE ACESSO:	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino médio completo. 		

Relação das FUNÇÕES:

FUNÇÃO 1	Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.
FUNÇÃO 2	Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.
FUNÇÃO 3	Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

FUNÇÃO 1	
Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.	
Subfunção	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Projetar aplicação e solução de software 	<ul style="list-style-type: none"> Empregando ferramentas de gestão de ciclo de vida do desenvolvimento. Empregando metodologia de levantamento de requisito. Planejando o desenvolvimento (recursos humanos, arquiteturas, aquisições e cronograma). Prototipando interface por meio de técnicas de experiência de uso (UX). Realizando a modelagem funcional e técnica da aplicação por meio de metodologias e ferramentas adequadas. Respeitando normas de propriedade intelectual e de segurança da informação. Validando os requisitos com os stakeholders.
<ul style="list-style-type: none"> Construir aplicação e solução de software 	<ul style="list-style-type: none"> Codificando sistemas utilizando boas práticas de programação, normas da empresa e ou padrões de mercado. Desenvolvendo documentação técnica e manuais de utilização. Respeitando legislações e normas de segurança da informação. Validando os requisitos por meio de metodologias de testes adequadas à fase do projeto.
<ul style="list-style-type: none"> Implantar aplicação e solução de software 	<ul style="list-style-type: none"> Planejando os requisitos necessários para treinamento do usuário Validando a implantação em conjunto com os stakeholders. Validando as especificações técnicas do ambiente de produção.
<ul style="list-style-type: none"> Manter a aplicação e solução de software 	<ul style="list-style-type: none"> Atualizando a solução de acordo com evolução do cenário tecnológico, de processo e legal. Monitorando o desempenho e disponibilidade da aplicação conforme especificações. Prestando suporte técnico aos usuários. Realizando atendimento de incidentes da solução por meio de ferramentas e metodologias.

<ul style="list-style-type: none"> Integrar a aplicação e solução de software 	<ul style="list-style-type: none"> Documentando as interfaces de integração Realizando testes de integração. Registrando as transações executadas. Utilizando boas práticas para consumo dos recursos. Utilizando os padrões de integração (padrões de comunicação, protocolos de comunicação, linguagem de representação de dados, webservices, APIs, dentre outros). Utilizando os padrões de integração.
--	---

FUNÇÃO 2

Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

Subfunção	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Integrar meios de pagamento 	<ul style="list-style-type: none"> Realizando o levantamento de requisitos. Planejando a solução de integração. Codificando o serviço. Implantando o serviço no ambiente de produção. Testando o ambiente de homologação.
<ul style="list-style-type: none"> Implementar links patrocinados 	<ul style="list-style-type: none"> Realizando o levantamento de requisitos. Planejando a solução de integração. Codificando o serviço. Implantando o serviço no ambiente de produção. Testando a implementação. Mantendo a implementação de acordo com as atualizações.
<ul style="list-style-type: none"> Minerar informações em big data 	<ul style="list-style-type: none"> Levantando as necessidades de leitura. Desenvolvendo solução de mineração de dados. Validando os resultados em ambiente controlado. Gerando entrega dos dados.
<ul style="list-style-type: none"> Implementar SEO 	<ul style="list-style-type: none"> Levantando as páginas a serem otimizadas. Otimizando código para buscadores. Seguindo padrões de programação do mercado. Validando o código desenvolvido.
<ul style="list-style-type: none"> Implementar mídias digitais e sociais 	<ul style="list-style-type: none"> Planejando o desenvolvimento do conteúdo de acordo com as especificações do cliente. Criando as mídias de acordo com o planejamento. Integrando mídias digitais e sociais com a plataforma web. Mensurando resultados da integração da mídia.

FUNÇÃO 3

Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

Subfunção	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar o planejamento 	<ul style="list-style-type: none"> Levantando as necessidades de recursos para execução do projeto. Realizando estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira. Elaborando o cronograma. Levantando os riscos.
<ul style="list-style-type: none"> Controlar a execução do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> Seguindo o cronograma definido no planejamento do projeto. Cumprindo o orçamento do projeto. Realizando aquisições. Alocando recursos humanos nas etapas do projeto. Respeitando as legislações trabalhistas vigentes, normas e procedimentos de saúde e segurança do trabalho. Realizando a comunicação eficaz entre as partes interessadas. Monitorando o escopo do projeto. Monitorando os riscos. Propondo ações corretivas e preventivas.
<ul style="list-style-type: none"> Encerrar o projeto 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitando a formalização do aceite as partes interessadas. Elaborando a documentação de lições aprendidas. Verificando o atendimento do escopo. Realizando o repasse da solução desenvolvida as partes interessadas.

Competências socioemocionais

- Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades profissionais sob a sua responsabilidade.
- Ser ético na conduta profissional.
- Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.
- Apresentar, no planejamento e no desenvolvimento das suas atividades profissionais, uma postura de comprometimento, responsabilidade, engajamento, atenção, disciplina, organização, precisão e zelo.
- Ser flexível, adaptando-se às diretrizes, normas e procedimentos da empresa, de forma a assegurar a qualidade técnica de produtos e serviços.
- Apresentar postura proativa e inovadora, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.
- Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.

Contexto de Trabalho da Ocupação**Meios (equipamentos, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)**

- Computadores.
- Dispositivos móveis e Dispositivos conectados à internet.
- Serviços de redes e hospedagem.
- Ferramentas de desenvolvimento (versionamento, banco de dados, modelagem, qualidade, usabilidade, design gráfico, testes, dentre outras).

Métodos e Técnicas de Trabalho

- Metodologias de desenvolvimento (tradicionais e ágeis).
- Metodologia de gerenciamento de projetos.
- Técnicas de engenharia de software.
- Políticas de segurança da informação.
- Governança de Tecnologia da Informação.
- Técnicas de integração de sistemas.

Condições de Trabalho**Condições ambientais**

- Ambientes de escritório.
- Home office.

Turnos e Horários

- Horário comercial.
- Horários flexíveis.

Riscos Profissionais

- Riscos ergonômicos:
 - Posição ergonômica em relação à atividade a ser realizada.
 - Lesões por esforços repetitivos.

Posição no Processo Produtivo**Contexto Profissional****O Tecnólogo em Sistemas para Internet poderá atuar em:**

- Empresas de desenvolvimento de software.
- Empresas de outras áreas que utilizam software para suporte às suas operações.
- Agências de marketing digital.
- Consultoria especializada.
- Prestador de serviços independente.
- Instituições de ensino.
- Instituições públicas.

Contexto Funcional e Tecnológico	<p>As atividades do profissional consistem basicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuação em equipes: (alta) • Grau de autonomia funcional: O grau de autonomia para o Tecnólogo em Sistemas para Internet é variável de acordo com o contexto de trabalho, podendo variar de médio a alto. • Grau de responsabilidade funcional: (alta)
Saídas para o Mercado de Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Programador para internet. • Analista de sistemas para internet. • Tecnólogo em Sistemas para Internet. • Gerente de desenvolvimento de sistemas para internet. • Analista de suporte. • Programador mobile.

Evolução da Ocupação	
Formação Profissional Relacionada à Ocupação	<ul style="list-style-type: none"> • Ciências da computação. • Engenharia da computação. • Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. • Sistemas de Informação. • Tecnólogo em Segurança da Informação. • Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação. • Tecnólogo em Banco de Dados. • Tecnólogo em Redes de Computadores. • Engenharia de Software. • Técnico em Informática para Internet. • Técnico em Informática. • Pós-graduação em ciências da computação. • Pós-graduação em computação aplicada. • Pós-graduação em segurança da informação. • Certificações profissionais em TI. • Qualificação profissionais em TI.
Mudanças nas atividades profissionais	<ul style="list-style-type: none"> • Adequar as ações e responsabilidades às mudanças tecnológicas, organizacionais e econômicas que se apresentam. • Cumprir os aspectos ambientais, sociais e de segurança estabelecidos pelas atualizações legais e normativas. • Buscar atualização permanentemente, de forma especial quanto às inovações tecnológicas.

Evolução da Ocupação	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar decisões, gerir e desenvolver as equipas de trabalho com base nas mudanças organizacionais e inovações tecnológicas integradas ao contexto de trabalho. • Responsabilidade legal sobre o desenvolvimento de software. • Responsabilidade sobre o desempenho organizacional do TI perante os negócios da empresa.
Mudanças na educação profissional e tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Formação por competências; • Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, produtividade, saúde, segurança e meio ambiente; • Organização e métodos de trabalho; • Uso de softwares e aplicativos; • Comunicação profissional, oral e escrita, inclusive língua estrangeira; • Atendimento às mudanças tecnológicas, legais e normativas; • Desenvolvimento de qualidades pessoais (habilidades e atitudes).
Novos sistemas e métodos de produção e trabalho	<p>Inovações tecnológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Big data e analytics. • IaaS/SaaS/PaaS. • IoT. • Cloud computing. • Dispositivos vestíveis. • Máquinas inteligentes. • Risco de segurança e autoproteção. • Smart cities.
Novas legislações ou normas	<ul style="list-style-type: none"> • Marco civil da Internet. • Homologação do 5G. • Estabelecimento de padrões de troca de informações entre aplicações nas áreas de saúde, fiscal, dentre outras.

Indicação de Conhecimentos Referentes ao Perfil Profissional	
Unidades de Competência	Conhecimentos
UC1: Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.	<ul style="list-style-type: none"> • Analytics. • Aplicações cloud friendly. • Aplicações híbridas. • Armazenamento de dados. • Arquitetura mobile.

	<ul style="list-style-type: none">• Arquitetura web.• Banco de dados (relacionais e não-relacionais).• Big data.• Clean code.• Cloud computing.• Comunicação entre dispositivos.• Cross browser.• Design de interfaces.• Design thinking.• Dispositivos e arquiteturas.• Dispositivos vestíveis.• Engenharia de software para sistemas embarcados.• Engenharia de software.• Engenharia de software.• Escalabilidade.• Experiência de uso (UX).• Ferramentas para automação de testes.• Frameworks.• Gamification.• Guideline de front end.• IDEs de desenvolvimento.• Integração em middleware.• Integração mobile/IoT e web/IoT.• Integração web/IoT.• Interfaces de comunicação.• Linguagem de programação.• Linguagem de representação de dados (XML, JSON).• Links patrocinados.• Lógica de programação.• Marketing digital.• Meios de pagamentos.• Mobile First.• Modelo cliente-servidor.• Modelo multi nós (mesh).• Multiplataforma.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Notificações push. • Otimização e administração dos recursos. • Plataforma de desenvolvimento. • Programação assíncrona. • Programação orientada a objetos. • Redes de computadores. • Responsividade. • Sensoriamento e analytics. • SEO. • Sistemas operacionais para dispositivos IoT. • Sistemas operacionais para dispositivos móveis. • Smart cities. • Tecnologias de Back-end e Tecnologias de Front-end. • Tecnologias de comunicação emergentes. • TI verde. • Usabilidade. • Versionamento de código. • Webservices (Soap rest).
<p>UC3: Gerenciar projetos de sistemas para internet, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologias de gerenciamento de projetos. • Gestão de pessoas. • Trabalho em equipe. • Negociação. • Modelos de liderança. • Gestão orientada a objetivos. • Ferramentas para gerenciamento de projetos. • Comunicação. • Gestão de outsourcing. • Home office. • Legislação relacionadas a recursos humanos. • Projetos globais. • Ferramentas da qualidade. • Empreendedorismo.

Identificação das Ocupações Intermediárias
<p>Certificação 1: Desenvolvedor de aplicativos web e dispositivos móveis</p> <p>CBO: 2122-05 - por aproximação.</p>
<p>Competência Geral:</p> <p>Desenvolver e gerenciar projetos de sistemas para internet, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>
<p>Unidade de Competência que agrupa:</p> <p>Unidade de Competência 1: Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>

2.5. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular implementada considera a flexibilização curricular, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, a carga horária (relógio), evidências entre a teoria e a prática, a presença da unidade curricular Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), percentual (até 40%) EaD na matriz curricular, articulação entre as UCs por meio dos Projetos Aplicados, como parte da curricularização, e a presença de elementos considerados inovadores quando da lógica de construção do currículo.

2.5.1. Flexibilização curricular

A estrutura curricular implementada, considera a flexibilização curricular a partir de diversas possibilidades, entre elas:

- **Aproveitamento de Estudos** - constitui-se no processo de reconhecimento dos estudos já realizados e concluídos com êxito, para fins de prosseguimento de estudos, conforme diretrizes no Regimento Interno da Faculdade: Título IV – Da Funcionalidade Acadêmica, Capítulo X – Do Aproveitamento de Estudos e Validação de Competências, Art. 106 a 109.
- **Validação de Competências** - Constitui-se no processo de reconhecimento de competências adquiridas e que poderão ser validadas, mediante avaliação teórico/prática, para fins de prosseguimento de estudos, conforme diretrizes no Regimento Interno da Faculdade: Título IV – Da Funcionalidade Acadêmica, Capítulo X – Do Aproveitamento de Estudos e Validação de Competências, Art. 106 a 109.
- **Adaptação Curricular** - Pode ser realizada nos retornos de trancamento ou reprovação; transferência; definição da complementação necessária correspondente a matriz curricular do curso para o qual o candidato está requerendo transferência, ingresso ou matrícula, conforme diretrizes no Regimento Interno da Faculdade: Título IV – Da Funcionalidade Acadêmica, Capítulo IX – Da Transferência Discente, Art. 101. Capítulo XI – Do Trancamento e Cancelamento de Matrícula, Seção I – Da Graduação, Art. 110.
- **Trancamento** - É a interrupção temporária dos estudos, permitindo ao acadêmico a manutenção de seu vínculo ao curso e o direito a renovação de matrícula. O tempo de trancamento não é computado no

período de integralização do curso, conforme diretrizes no Regimento Interno da Faculdade: Título IV – Da Funcionalidade Acadêmica, Capítulo XI – Do Trancamento e Cancelamento de Matrícula, Art. 110 a 113.

- **Estudo Dirigido** - Oportunidade disponibilizada aos alunos que buscam aproveitamento em conhecimentos específicos das UCs, já realizados ou adquiridos no mundo do trabalho, mas que precisam desenvolver as competências complementares.

Além dos itens previstos em Regimento, que permitem flexibilizar a oferta das unidades curriculares, no ano de 2020 o curso passou pela curricularização da extensão, juntamente com todos os demais cursos das Faculdades SENAI, mantidas pelo SENAI/SC. Tal iniciativa objetivou criar núcleos comuns entre tecnólogos e engenharias com o intuito de flexibilizar mais a oferta das unidades curriculares, sendo que os conhecimentos foram revistos, bem como os nomes das unidades curriculares, a carga horária, o detalhamento das funções, subfunções e capacidades técnicas advindas do perfil profissional.

Desta feita, as correlações entre as UCs estão assim pré-definidas:

Na graduação tecnológica a flexibilidade se aplica para:

- UCs comuns para todos os cursos: Métodos e Técnicas de Pesquisa para a Elaboração de Projetos, Projeto Aplicado I, II, III, IV e V, Gestão Estratégica de Pessoas, Gestão da Qualidade e Produtividade.
- Comuns para os cursos da área de Tecnologia da Informação: todas as unidades curriculares presentes no eixo comum, conforme representação gráfica.
- Comuns para os cursos da área de Processos Industriais: Metrologia I, Desenho Técnico I, Pré-Cálculo, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Cálculo Diferencial e Integral I, Sistemas de Inovação e Empreendedorismo, Gestão Estratégica de Pessoas, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Física Geral I, Resistência dos Materiais, Sistemas Digitais Microcontrolados, Gestão e Técnicas de Manutenção, Elementos de Máquinas, Gestão de Projetos.

Tal flexibilidade permite que os estudantes realizem unidades curriculares que tenham reprovado, ou mesmo trancado, em cursos distintos, desta forma conseguindo integralizar seu curso em tempo hábil.

2.5.2. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade está prevista na matriz curricular do curso a partir das UCs de Projeto Aplicado I, II, III, IV e V. Estas UCs fazem a mediação entre todas as demais UCs do curso, por semestre letivo e no contexto anual, apoiando o desenvolvimento dos projetos integradores, com isto garantindo a curricularização da extensão (item 2.4.3) prevista para o curso.

No desenvolvimento dos Projetos Integradores existe um planejamento prévio em que o projeto a ser realizado pelos estudantes parte de um desafio apresentado pela indústria, comunidade, institutos ou mesmo das instituições aos quais docentes e discentes fazem parte. São ideias desafiadoras que levam os acadêmicos a buscar soluções para resolver uma determinada situação problema. Os PIs são estruturados no início de cada semestre letivo e contam com a participação efetiva de todos os docentes. O PI possui um itinerário para o desenvolvimento de projetos, já com as etapas, de acordo com o tipo de projeto (1, 2 ou 3), e todos os entregáveis mínimos requeridos.

Os **PIs** são considerados pela IES como **elemento inovador** presente no curso, visto que os estudantes aprofundam seus conhecimentos a partir de situações reais, resolvendo problemas específicos da

comunidade e contam com um 'Regulamento para o Desenvolvimento de Projetos'. O PI está detalhadamente descrito no item 3.1.2 deste documento.

2.5.3. Acessibilidade metodológica

A acessibilidade metodológica está prevista nas diretrizes da IES, já que o principal projeto de acompanhamento dos docentes e discentes para garantir esta acessibilidade é o Programa SENAI de Ações Inclusivas (item 3.4.1). Este programa conta com interlocutores que, juntamente com o docente, preparam os conhecimentos e a metodologia a ser desenvolvida em sala de aula.

O programa conta com interprete de libras, acompanhamento e disponibilização de *software* específico para atendimento aos deficientes visuais, elaboração de material didático adaptado e em braile, comunicador de voz no ambiente virtual de aprendizagem, câmera e fones disponibilizados aos acadêmicos, entre outros que se fizerem necessários a partir da identificação do interlocutor do PSAI.

Os seguintes materiais didáticos são disponibilizados na página do PSAI como suporte a equipe da Faculdade:

- Guia de Avaliação e Certificação Educacional Adequado para Pessoa com Deficiência
- Metodologia SESI SENAI de Gestão e Qualificação Profissional para Inclusão da Pessoa com Deficiência na Indústria
- Método de Adequação de Curso para Inclusão da Pessoa com Deficiência



2.5.4. Organização curricular

A **carga horária total do curso** é gerenciada pelo Coordenador do Curso a partir do Sistema de Gestão do Negócio (SGN), garantindo assim a compatibilidade necessária ao desenvolvimento do curso. As unidades curriculares são ensaladas no semestre e os docentes e ambientes pedagógicos vinculados a aula, garantindo cumprimento integral a carga horária total do curso.

O curso conta com 15 laboratórios, sendo que mais de 50% da carga horária possui aulas alocadas em modernos laboratórios, com equipamentos de ponta, previstos para atender toda a demanda da matriz curricular do curso e garantir muita **articulação entre a teoria e a prática**. A IES, em sua metodologia,

preconiza o 'saber fazer', e isto está muito presente no dia a dia e pode ser conferido na pesquisa de satisfação.

A **disciplina de LIBRAS** está prevista na matriz curricular do curso, com optativa e é oferecida anualmente. A IES oferece, ainda, um conjunto de extensões com foco em LIBRAS. Estes cursos possuem carga horária reduzida, são construídos em pequenos módulos que podem ser cursadas individualmente e gradativamente, atendendo a necessidade do estudante. Este mesmo programa é oferecido no formato de 'Educação Corporativa' e disponibilizado com suporte as indústrias de região, com isto oportunizando que o mundo do trabalho desenvolva estratégias para atender aos deficientes auditivos, com isto permitindo que se insiram no mercado de forma autêntica, ou seja, com integração.

A **bibliografia** é adequada ao curso, validada pelo NDE, e disponibilizada em forma presencial e virtual, para isto o *Pergamun* e a *Pearson* são utilizados.

A **abordagem de conteúdos** atende aos requisitos legais, já que contempla as políticas de educação ambiental, a educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

É um curso diferenciado, construído com o mercado de trabalho, focado na área de atuação específica, que atende as propostas inovadoras, conhecimentos focados em um contexto de mudanças, conforme preconiza o Fórum Econômico Mundial a partir das demandas da Indústria 4.0.

O **desenho curricular** propicia o desenvolvimento das competências identificadas no perfil profissional prevista no item 2.3. Trata-se, portanto, de uma decodificação das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo, pedagogicamente, as competências do perfil profissional em capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas.

A estrutura curricular do curso foi organizada por equipe técnico-pedagógica, constituída por Doutores, Mestres e Especialistas do Núcleo de Docente Estruturante (NDE) e pela Equipe de Educação da Mantenedora, a partir do Perfil Profissional elaborado por meio do Fórum Consultivo chamado de Comitê Técnico Setorial. Todo o desenvolvimento do trabalho segue as etapas, critérios e conceitos definidos na "Metodologia SENAI de Educação Profissional/Elaboração de Desenho Curricular".

Em sintonia com a lógica da Metodologia, o Desenho Curricular foi concebido na perspectiva do desenvolvimento de competências, apresentando estrutura modular, com Unidades Curriculares que favorecem e privilegiam a integração e a aplicação dos conhecimentos em diferentes contextos e processos que caracterizam a ocupação, numa perspectiva interdisciplinar, favorecendo a construção de capacidades que permitem ao trabalhador intervir e agir em situação nem sempre pré-estabelecidas.

Por representar a demanda do segmento industrial, respeitar os princípios da Metodologia e estar em sintonia com a concepção pedagógica e de educação profissional da Instituição, o Desenho Curricular mantém a sua estrutura original, formatação, carga horária dos módulos e conteúdos formativos mínimos (capacidades técnicas, socioemocionais e conhecimentos) estabelecidos neste documento.

O **itinerário formativo**, com carga horária de 2060 horas, está estruturado em Módulo Básico, Introdutório e Específicos acompanhados de Atividades Acadêmico Complementares (AACs) integralizadas ao currículo.

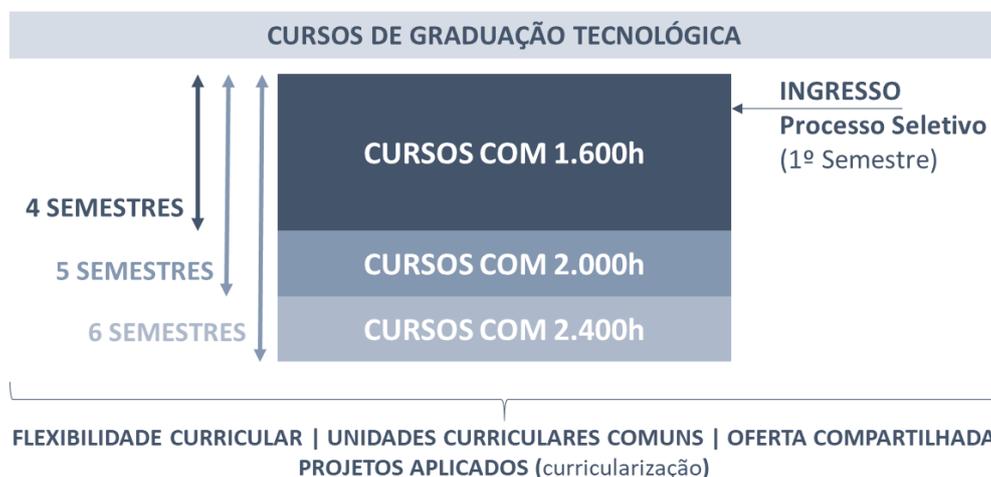
Os Módulos são conjuntos didático-pedagógicos sistematicamente organizados para o desenvolvimento das competências profissionais estabelecidas no perfil. As Unidades Curriculares são unidades pedagógicas que articulam os conteúdos formativos, numa visão interdisciplinar, com vistas ao desenvolvimento das competências indicadas no perfil profissional. Para cada unidade curricular, os conteúdos formativos são compostos por fundamentos técnicos e científicos e capacidades técnicas, capacidades socioemocionais e conhecimentos.

A formação do tecnólogo engloba três módulos de formação, a saber: a) o Módulo Básico e o Introdutório, que contemplam todas as unidades de competências do Perfil Profissional. É integrado por unidades curriculares que propiciam o desenvolvimento das competências básicas (fundamentos técnicos e científicos) de caráter mais geral e transversal, criando as condições necessárias para a posterior apropriação e desenvolvimento das competências técnicas específicas, totalizando 800 horas; b) os módulos Específico(s) contemplam as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas às Unidades de Competência 1, 2 e 3 – Analisar, desenvolver e implantar sistemas computacionais, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança, totalizando 400 horas cada.

As atividades Acadêmicas Complementares correspondem a penúltima etapa do desenho curricular e tem como finalidade enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional, com carga horária é de 60 horas.

Ao estudante que concluir o Módulo Básico, os Módulos Específicos e as Atividade Complementares, será conferido o diploma de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

O fluxograma a seguir apresenta o percurso para o perfil de formação do curso.



Legenda:

Fundamentos Matemáticos	Conhecimentos específicos
Base Comum Tecnologia da Informação	Atividades de Extensão: Projeto Integrador
Conhecimentos Transversais	

2.5.5. Matriz curricular

MÓD.	UCR	CH	PRESENCIAL	EaD	
BÁSICO	Comunicação Oral e Escrita	30	21	9	Programador de Sistemas de Computador (CBO 3171-10)
	Matemática Aplicada	60	42	18	
	Lógica de Programação	120	84	36	
	Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	60	42	18	
	Fundamentos de Sistemas de Informação	30	21	9	
	Segurança da Informação	60	42	18	
	Métodos e Técnica de Pesquisa para Elaboração de Projetos	40	28	12	
	TOTAL	400	280	120	
INTRODUTÓRIO	Fundamentos de Gestão Empresarial	30	21	9	Programador de Sistemas de Computador (CBO 3171-10)
	Meio Ambiente e Sustentabilidade	30	21	9	
	Probabilidade e Estatística	60	42	18	
	Programação Orientada a Objetos	90	63	27	
	Tecnologias de Redes Locais	60	42	18	
	Engenharia de Software	30	21	9	
	Banco de Dados	60	42	18	
	Projeto Aplicado I	40	28	12	
	TOTAL	400	280	120	
ESPECÍFICO I	Gestão Estratégica de Pessoas	30	21	9	Programador de Sistemas de Computador (CBO 3171-10)
	Computação em Nuvem	60	42	18	
	Arquitetura e Design de Software	90	63	27	
	Desenvolvimento de Site	60	42	18	
	Análise e Projeto de Interfaces	60	42	18	
	Projeto e Gerenciamento de Banco de Dados	60	42	18	
	Projeto Aplicado II	40	28	12	
	TOTAL	400	280	120	
ESPECÍFICO II	Ética e Legislação	30	21	9	Programador de Sistemas de Computador (CBO 3171-10)
	BigData & Analytics	60	42	18	
	Desenvolvimento de Sistemas para Web	90	63	27	
	Tecnologias Web	60	42	18	
	Análise e Projeto de Sistemas	60	42	18	
	Desenvolvimento de Mídias Digitais e Sociais	60	42	18	
	Projeto Aplicado III	40	28	12	
	TOTAL	400	280	120	
ESPECÍFICO III	Sistemas de Inovação e Empreendedorismo	30	21	9	Programador de Sistemas de Computador (CBO 3171-10)
	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	60	42	18	
	Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis	60	42	18	
	Desenvolvimento de Meios de Pagamentos Digitais	60	42	18	
	Testes de Software	60	42	18	
	Implantação de Sistemas	60	42	18	
	Comércio Eletrônico	30	21	9	

	Projeto Aplicado IV	40	28	12	
	TOTAL	400	280	120	

	CARGA HORÁRIA UNIDADES CURRICULARES	2000 h	1400 h	600 h	
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	NSA			
	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	60 h	70%	30%	
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	2060 h			
	ATIVIDADE EXTENSÃO (AEX)	200h			
OPTATIVAS	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60			

2.5.6. Conteúdos curriculares

Os conteúdos formativos, expressos em conhecimentos, capacidades técnicas, fundamentos técnico científicos, capacidades socioemocionais, bem como os ambientes pedagógicos, os equipamentos necessários, as ferramentas que serão utilizadas, os recursos didáticos a serem disponibilizados e algumas observações e recomendações estão detalhadamente descritos no **APÊNDICE A**.

2.5.7. Atividades de curricularização da extensão

A extensão, parte integrante da matriz curricular do curso é composta por um conjunto de Projetos Aplicados que serão realizados ao longo do curso para dar suporte aos acadêmicos para trabalhar com projetos, vivenciando a realidade das indústrias e da sociedade como um todo.

Os estudantes serão desafiados a conhecer o contexto real para o qual seu projeto será desenvolvido, para depois propor soluções e, finalmente, criar estratégias para resolver o problema identificado.

As unidades curriculares de extensão iniciam no primeiro semestre com a unidade curricular de Métodos e Técnicas de Pesquisa para a Elaboração de Projetos, momento em que os estudantes passam a ter noção do que é um projeto, de como iniciar suas pesquisas, como buscar dados relevantes para justificar a anterioridade da proposta, bem como, identificar e diferenciar cada uma das etapas postas para o desenvolvimento de um projeto. Na sequência, em cada semestre letivo o curso conta com a unidade curricular de Projeto Aplicado, quando o estudante estrutura seus projetos, iniciando de forma mais simples para, no último ano, culminar com projetos mais complexos, devidamente documentados, que culminarão com um Relatório Final como Trabalho de Conclusão do Curso.

Os conhecimentos estão descritos no ‘Detalhamento das Unidades Curriculares’ no **APÊNDICE A**.

Na tabela a seguir está a lógica de operacionalização da curricularização da extensão junto a matriz curricular do curso, por meio das unidades curriculares pré-definidas.

Semestre	Unidade Curricular	Descrição, objetivo e público alvo do Projeto	Bolsas Previstas	Carga Horária (h)
1º	Métodos e Técnicas de Pesquisa para elaboração de Projetos	Trabalhar normas e procedimentos para pesquisa focado na 'Metodologia de Desenvolvimento de Projetos Integradores' para adquirir os conhecimentos necessários ao desenvolvimento de projetos. Público-alvo: acadêmicos (de todos os cursos da IES)	-	40
2º	Projeto Aplicado I (Compute-se)	Série de eventos para desmistificar a área de atuação do curso , apresentando a ideia para a comunidade externa. Demonstração de protótipos construídos pelos alunos para explicar temas específicos. Público-alvo: comunidade externa em geral e alunos dos ensinos médio e fundamental.	2	40
3º	Projeto Aplicado II (Cientistar)	Organização do Desafio Tecnológico - Criação da comissão organizadora. Planejamento do evento Elaboração do edital. Seleção dos trabalhos a serem apresentados. Elaboração dos procedimentos digitais. Execução do workshop. Público-alvo: acadêmicos das turmas do curso e a comunidade externa como convidada.	-	40
4º	Projeto Aplicado III (Desafiar)	Organização do Evento de apresentação do Projeto Integrador, conforme temas trabalhados no desenvolvimento da ideia advinda do desafio tecnológico. Público-alvo: Acadêmicos do Curso, demais graduações da faculdade e comunidade externa.	-	40
5º	Projeto Aplicado IV (Eu Projetando)	Projeto a definir, em função de temas científicos e tecnológicos que estejam mais em evidência e que possam ser aplicados em problemas reais da comunidade. Propostas preliminares de projetos são: Aplicação de conceitos e tecnologias de BIG DATA para a administração pública e mobilidade urbana. IoT para eficiência energética em prédios públicos: modelos de sistemas sensoriais, modelos de ocupação, previsão de demanda energética. Instalação de redes de comunicação para dispositivos móveis usando bluetooth. Público-alvo: Acadêmicos do Curso, demais graduações da faculdade e comunidade externa.	-	40
CARGA HORÁRIA TOTAL				200

2.5.8. Unidades curriculares eletivas

Inicialmente não serão ofertadas as unidades curriculares. Quando houver indicação do NDE e aprovação do Conselho Superior da Faculdade (CONSUP) as unidades curriculares poderão ser ofertadas como eletivas.

UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS		
UNIDADE CURRICULAR DO CURSO	CH	CONHECIMENTOS
1. Não se aplica		

2.5.9. Equivalência entre unidades curriculares

Objetivando a flexibilidade curricular, o aproveitamento da estrutura física e dos recursos humanos, as unidades curriculares do Curso Tecnologia em Sistemas para Internet oferecem ao discente a oportunidade de equivalências com os demais cursos oferecidos na IES, tanto bacharelados como cursos de graduação tecnológica.

No quadro a seguir é possível visualizar os cursos disponíveis na Faculdade e as unidades curriculares que são equivalentes entre eles.

CURSO: Sistemas para Internet (Antigo)

UNIDADES CURRICULARES EQUIVALENTES			
UNIDADE CURRICULAR DO CURSO	CH	UC EQUIVALENTE	CH
1. Comunicação Oral e Escrita	30	1. Comunicação Oral e Escrita	70
2. Lógica de Programação	120	2. Lógica de Programação	105
3. Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	60	3. Computação Aplicada	105
4. Métodos e Técnica de Pesquisa para Elaboração de Projetos	40	4. Métodos e Técnicas de Pesquisa	70
5. Fundamentos de Gestão Empresarial	30	5. Fundamentos de Gestão	35
6. Engenharia de Software	30	6. Engenharia de software	105
7. Banco de Dados	60	7. Modelagem de banco de dados	70
8. Projeto Aplicado I	40	8.	
9. Gestão Estratégica de Pessoas	30	9. Relações Humanas e no Trabalho	70
10. Análise e Projeto de Interfaces	60	10. Integração de aplicação web, de dispositivos móveis e conectados	105
11. Desenvolvimento de Sistemas para Web	90	11. Projeto de aplicação web	105
12. Análise e Projeto de Sistemas	60	12. Análise e projeto de sistemas	140
13. Desenvolvimento de Mídias Digitais e Sociais	60	13. Desenvolvimento de mídias digitais e sociais	70
14. Sistemas de Inovação e Empreendedorismo	30	14. Fundamentos de Empreendedorismo	70
15. Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis	60	15. Programação de aplicações para dispositivos móveis	140
16. Desenvolvimento de Meios de Pagamentos Digitais	60	16. Desenvolvimento de meios de pagamentos digitais	70
17. Testes de Software	60	17. Testes de software	70

2.5.10. Unidades curriculares optativas

O Curso de Sistemas para Internet prevê unidades curriculares optativas, em que os estudantes poderão escolher livremente quais gostariam de cursar a partir da oferta semestral disponibilizada junto a matriz curricular.

O estudante pode cursar as unidades curriculares optativas em qualquer semestre letivo, bastando para tanto que estejam aptos, de acordo com os requisitos disponibilizados na oferta delas.

O planejamento para a oferta das unidades curriculares optativas fica a cargo das análises do Núcleo Docente Estruturante (NDE) quando do início de cada semestre. Os alunos serão informados das unidades disponíveis no ato da matrícula.

As unidades curriculares optativas poderão ser aproveitadas como parte das Atividades Acadêmicas Complementares previstas no curso, conforme regulamento interno da IES.

As unidades curriculares optativas que constarem nos demais cursos da IES também poderão ser cursadas pelos estudantes como oportunidade de complementação de conhecimentos.

UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS		
UNIDADE CURRICULAR DO CURSO	CH	CONHECIMENTOS
2. Libras	60h	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a importância da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a necessidade de estabelecer comunicação, utilizando-a. ▪ Aplicar os conceitos e técnicas básicas para a comunicação. ▪ Interpretar palavras utilizando LIBRAS. ▪ Articular frases de acordo com a gramática própria de LIBRAS.

2.5.11. Formas de acesso ao Curso

O acesso ao Curso se dá por meio de **Processo Seletivo**, conforme Regimento Interno da Faculdade, Capítulo V Do Ingresso Mediante Processo Seletivo, Seção I Dos Cursos de Graduação, Art. 73. É aberto aos concluintes do ensino médio ou equivalente e realizado de modo a garantir a igualdade de oportunidades e de critérios de julgamento, classificando os acadêmicos de acordo com seu desempenho.

A **inscrição** para o processo seletivo pode ser realizada diretamente no site www.sc.senai.br/cursos, conforme informações disponíveis no **Edital do Processo Seletivo**.

A forma de ingresso e sua operacionalização, além das condições de **seleção**, classificação e de ingresso no curso constam no Edital.

A matrícula é realizada dentro dos **prazos estabelecidos no edital**, mediante comprovação da documentação solicitada. O aluno matricula-se em **unidades curriculares** e deve cursá-las com frequência e aproveitamento.

O processo de matrícula está amparado legalmente por meio do Regimento Interno da Faculdade, Capítulo VI - Da Matrícula, Seção I - Dos Cursos de Graduação, Art. 84.

A matrícula é renovada a cada semestre letivo, em prazos estabelecidos no calendário acadêmico. A **não renovação** da matrícula implica **abandono do curso e desligamento da Faculdade**. O processo de matrícula

encontra-se amparado legalmente por meio do Regimento Interno da Faculdade, Capítulo VI Da Matrícula, Seção I Dos Cursos de Graduação, Art. 84.

O número de vagas disponíveis para o curso é informado no Edital do Processo Seletivo, conforme autorização do curso (item 2.1.4) do PPC.

Na hipótese de restarem vagas não preenchidas a IES poderá realizar novo(s) processo(s) seletivo(s) especial(ais).

Restando vagas, nelas poderão ser recebidos candidatos de outros cursos da IES que disputaram na mesma área de atuação, candidatos transferidos de outras instituições de ensino superior e de outros cursos de graduação da própria Faculdade, conforme legislação vigente.

FM-NP-209-SENAI-002	Revisão: 01	Data da Revisão: 04/11/2020	Aprovado por: Michael Eberle Siemeintcoski	Pág.: 35 de 153
---------------------	-------------	-----------------------------	--	--------------------

3. DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1. POLÍTICAS DE ENSINO: METODOLOGIA PROPOSTA

A **Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP)** integra os múltiplos saberes, empenhos e realidades, objetivando uma prática em formação profissional significativa em resposta aos inúmeros desafios impostos ao mundo do trabalho na atualidade, conforme pré-definido no PDI.

A MSEP é apresentada por meio de um Manual que detalha, passo a passo, a sua forma de aplicação. É fundamental, portanto, que o docente a compreenda e seja capaz de desenvolver uma prática eficaz agindo com autonomia e aperfeiçoando seu fazer pedagógico.

A MSEP constrói seu arcabouço teórico a partir das contribuições de distintos autores, os quais dão suporte ao planejamento e ao desenvolvimento da Prática Pedagógica. Dessa forma, estudos de Vygotsky, Piaget, Ausubel, Perrenoud, Feuerstein e Moran orientam o entendimento e a organização dos processos de ensino e de aprendizagem no SENAI.

A proposta metodológica tem como premissas as contribuições dos autores citados na fundamentação teórica, os **princípios norteadores da Prática Pedagógica** do SENAI são:



A metodologia desenvolve **competência profissional**, implicando na mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao desempenho de atividades ou funções típicas, segundo padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho.

Para desenvolver competências o SENAI apoia-se na Comissão Internacional sobre Educação para o Século 21, criada pela UNESCO sob a presidência de Jacques Delors (1998), que sugeriu alguns princípios para o processo de aprendizagem e que se referem aos saberes: **aprender a aprender; aprender a fazer; aprender a conviver; e aprender a ser.**

Formar para o desenvolvimento de competências pressupõe a ruptura de conceitos e práticas tradicionais e a efetivação de uma nova compreensão do propósito educacional, que viabilize um modelo de ensino comprometido com as demandas da indústria e da sociedade como um todo. Nessa perspectiva o Aluno assume o papel de protagonista da sua aprendizagem, apoiado pelo Docente, que, atuando como mediador,

tem a responsabilidade de conduzir o processo de ensino. Dessa forma, os processos de ensino e de aprendizagem são distintos e não se confundem, mas se comunicam e se correlacionam.

A postura desejada para o Docente é a de líder, responsável pelo ensino, com capacidade de mediar o processo de aprendizagem, de modo a atribuir significado aos conhecimentos formativos.

Na parte EaD, o Docente atua como Tutor, interagindo com os Alunos por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), como conteudista no desenvolvimento pedagógico e tecnológico dos cursos e como revisor técnico, acompanhando a elaboração dos recursos didáticos, nestes dois últimos casos, sob a coordenação do *Designer Instrucional*. A IES conta com um 'Regulamento para EaD', que traz as diretrizes de operacionalização nas suas diferentes formas de oferta.

São requeridas competências que ultrapassam o campo técnico e tecnológico, pois, além dos conhecimentos específicos da sua área e da cultura geral, o Docente deve ter plena compreensão desta metodologia, bem como estar atento às inovações tecnológicas e à necessidade de constante aprimoramento pedagógico.

Na página 101 do MSEP é possível observar as características e as necessidades inerentes ao trabalho pedagógico com cada um dos princípios norteadores da prática pedagógica.

A **proposta metodológica é inovadora** e foca, assim, na **mobilização de recursos para a solução de situações-problema**, onde a prática educativa objetiva promover uma **aprendizagem significativa**, a **interdisciplinaridade** e a **contextualização**.

A IES tem ciência de que a Educação não se faz sem consciência de finalidades ou de forma neutra. Pressupõe intencionalidade e abertura ao outro. Portanto, a ação docente deve estar impregnada da valorização do senso estético, da sensibilidade e comprometida com o princípio da equidade, estimulando o fazer bem feito, o gosto pela qualidade no trabalho, a busca pela perfeição no exercício profissional, privilegiando o mérito e resguardando o respeito à diversidade. Além disso, é importante considerar que o trabalho docente deve ser planejado, de forma a:

- permitir a visão de conjunto do que deve ser desenvolvido com os alunos na Unidade Curricular;
- facilitar a realização das várias situações de aprendizagem distribuídas no tempo disponível para o desenvolvimento da Unidade Curricular, o que permite a racionalização do trabalho e, conseqüentemente, o aperfeiçoamento da atuação didático-pedagógica;
- possibilitar reformulações durante os processos de ensino e de aprendizagem, sem comprometimento do planejamento como um todo, conferindo, assim, flexibilidade à ação docente;
- propiciar oportunidade de acompanhamento constante das atividades do aluno por meio de avaliações formativas, permitindo ao docente acompanhar os resultados e intervir, sempre que necessário, com ações para melhoria da aprendizagem.

3.1.1. Planejamento dos processos de ensino e de aprendizagem

Os processos de ensino e de aprendizagem representam os caminhos a serem percorridos pelos Docentes, como responsáveis pela organização de distintos espaços e tempos de aprendizagem; e pelos Alunos, que buscam no ambiente escolar subsídios para se desenvolverem como pessoas e como profissionais. Esses percursos, por mais experiência que um Docente tenha, não são evidentes e triviais, pois trabalhar com pessoas é sempre algo complexo.

Em linhas gerais, o planejamento é basicamente o ato de refletir sobre suas escolhas e atitudes, de modo que seja capaz de definir o rumo a ser dado à sua Prática Pedagógica. Portanto, “não se reduz ao simples

preenchimento de formulários para controles administrativos; é, antes, a atividade consciente de previsão das ações docentes [...]” (LIBÂNEO, 1994, p. 222).

A legislação ratifica a importância do planejamento na efetivação dos processos de ensino e de aprendizagem. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) dispõe sobre a elaboração e execução da proposta pedagógica e sobre a participação do corpo docente nesse processo. Além disso, a LDB também trata da necessidade de as instituições de ensino preverem períodos reservados para a realização do planejamento pelos Docentes.

O contexto para o planejamento dos processos de ensino e aprendizagem foca em:

- planejamento da aula, que detalha distintas estratégias a serem utilizadas para o desenvolvimento das capacidades requeridas em um determinado Desenho Curricular, é necessário considerar: o contexto social, as diretrizes institucionais, o planejamento acadêmico e o planejamento de ensino.
- planos de cursos, que são elaborados no âmbito da instituição, a partir da análise dos Perfis Profissionais e dos Desenhos Curriculares. Nesse plano estão organizadas as distintas unidades curriculares do curso.
- planos de ensino das Unidades Curriculares, os quais derivam do Plano de Curso, detalham cada um dos arranjos pedagógicos que compõem o currículo, de modo a organizar os processos de ensino e de aprendizagem, de forma coerente e interdisciplinar, por meio de estratégias de aprendizagem desafiadoras, que se desdobram em seus respectivos planos de aula.

3.1.2. Estratégias de aprendizagem desafiadoras

São as ações didáticas que promovem a reflexão e a tomada de decisão por parte dos Alunos, na busca de soluções para os desafios estabelecidos no percurso formativo. Essas estratégias são componentes dos projetos integradores, portanto, devem estar expressas no seu planejamento.

Ao definir uma estratégia desafiadora é necessário levar em consideração algumas variáveis, tomando como referência os seguintes questionamentos:

- A estratégia escolhida é a que melhor favorece o desenvolvimento das capacidades selecionadas de acordo com seus domínios cognitivos, psicomotores e afetivos?
- A estratégia permite atender o nível de complexidade dos conhecimentos a serem trabalhados?
- A carga horária destinada para a estratégia é suficiente para a realização da atividade proposta?
- Os espaços e recursos disponíveis possibilitam a realização da estratégia de aprendizagem?

No âmbito da MSEP, são definidas cinco estratégias de aprendizagem desafiadoras, conforme mostra a figura ao lado. Cada estratégia está detalhadamente descrita na página 114 da MSEP. Detalharemos, aqui as estratégias do curso:



1. PROJETO INTEGRADOR

O projeto integrador (PI) é um tipo de projeto que tem como foco a inserção do Aluno no contexto da tecnologia e da ciência, da construção do conhecimento, da autoria, da curiosidade, da investigação, da descoberta, da motivação intelectual, do suporte social e de cooperação, considerando situações típicas do mundo do trabalho. O **projeto integrador faz parte da carga horária de curricularização do curso** e é identificado como **‘Projeto Aplicado’** dentro da matriz curricular.

O PI permite que a IES desenvolva uma aprendizagem baseada em projetos (*Project Based Learning – PBL*), já que a proposta de valor do curso conta com a realização de projetos *‘all the time’*, aprendizagem baseada em casos concretos e desenvolvimento de conceitos na prática.

Esta estratégia de aprendizagem assume caráter interdisciplinar, uma vez que os seus eixos organizadores são as capacidades básicas, técnicas e socioemocionais de distintas unidades curriculares que, inseridas em um contexto desafiador e significativo, despertam o interesse do Aluno.

O PI permite ampliar a cooperação com a indústria, com a comunidade do entorno e com instituições de caráter assistencial/social, fortalecer a equipe acadêmica, motivar docentes e discentes, fortalecer a cultura de inovação, de responsabilidade social e para atualizar os currículos.

Os PIs podem, ainda, ser propostos pela instituição, por meio de diversas estratégias, ou serem construídos a partir de problemáticas apresentadas pelos próprios Alunos, que compartilham entre si todas as decisões, desde a concepção até a avaliação dos resultados. Nesse processo, como autores do projeto, os Alunos pensam, descrevem e atuam em sua realização, desenvolvendo ações, produzindo e avaliando resultados.

Por meio do trabalho com PIs é possível ampliar a cooperação com a indústria, uma vez que estes podem ser desenvolvidos de acordo com a necessidade do setor produtivo. Estreita-se, assim, o relacionamento entre instituição de ensino e indústria, ao mesmo tempo em que permite aos Alunos e Docentes compreenderem melhor as características e demandas do setor produtivo e às empresas de conhecerem as ações desenvolvidas pelo SENAI.

O Projeto Integrador é **OBRIGATÓRIO** para o curso. É uma atividade desafiadora que é planejada pedagogicamente, considerando a intersecção entre o difícil e o possível para o aluno. É uma prática contextualizada, de valor sociocultural para evocar saberes e propor a solução de um “problema” que exija tomada de decisão, testagem de hipóteses e transferência de aprendizagens, ampliando no aluno a consciência de seus recursos cognitivos.

O NDE é o responsável pela mediação com os docentes da(s) unidade(s) curricular(es) responsáveis pelo desenvolvimento dos PIs previstos para o curso, em cada uma das etapas.

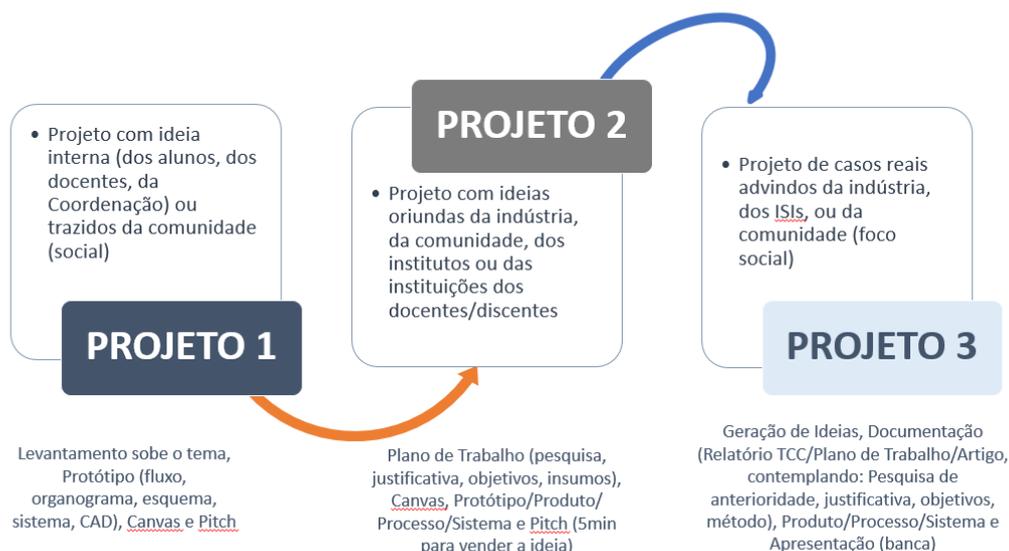
A estratégia utilizada para o desenvolvimento dos projetos realizados ao longo do curso prima pela **resolução de casos reais** identificáveis junto à indústria, ou a comunidade, onde os alunos recebem a situação problema e pequenos grupos sugerem as diferentes soluções para aquele problema.

A avaliação é parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e resultados obtidos e extensível a todo processo de ensino, devendo prover informações e dados para a realimentação dos *gaps* essenciais a execução do projeto.

A IES conta com uma ‘Regulamento para o Desenvolvimento de Projetos’ apresentamos os fluxos com as etapas a serem desenvolvidas para cada ano, contemplando a seleção das unidades curriculares envolvidas, identificadas juntamente com o NDE, de acordo com os projetos propostos, e os entregáveis, conforme mostra o esquema a seguir.

Itinerário de Desenvolvimento de Projetos

GRADUAÇÃO

Faculdade
SENAI

Obs.: Caso o PI do tenha continuidade entre o 2 e 3º ano, os entregáveis serão complementares

Na realização do PI o alinhamento do Coordenador e do NDE deve garantir que:

- a instituição parceira do projeto seja identificada previamente;
- representantes compareçam a IES para apresentar a situação problema;
- o problema fique muito claro para todos os estudantes;
- o tema que envolve o problema seja identificado em tempo hábil;
- os docentes e os estudantes estabeleçam as estratégias para o desenvolvimento do projeto;
- os docentes e os estudantes elaborem cronograma de desenvolvimento das etapas;
- todos os envolvidos tenham oportunidades no decorrer das aulas para discutir as diferentes etapas do projeto integrador;
- ao final de todas as etapas os estudantes apresentem as soluções identificadas ao longo do desenvolvimento do projeto.

2. PESQUISA APLICADA

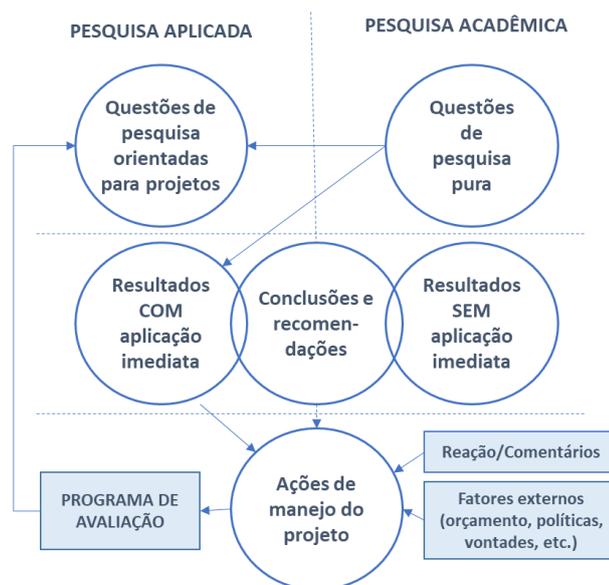


Os projetos integradores são a principal fonte de pesquisa aplicada do curso.

É um tipo de pesquisa que visa gerar conhecimentos para aplicações práticas voltadas às soluções de problemas específicos que podem favorecer o desenvolvimento social, bem como industrial, atuando como um trabalho intelectual, com etapas de pesquisa definidas e supervisionado pelo docente.

Assim, pesquisa aplicada esta aliada ao ensino com o intuito de desenvolver nos estudantes maior autonomia para que assumam responsabilidades, desenvolvam disciplina e habilidade de manter-se o tempo necessário na busca de solução de problemas, com investigação detalhada, resultados com aplicação imediata, conclusões e recomendações para etapas futuras, bem levantamento de ações de manejo da proposta, ou modelo. Conforme figura ao lado, pesquisa aplicada e pesquisa acadêmica dão suporte e sustentação para os PIs.

A pesquisa de anterioridade, a fundamentação teórica e a documentação de um projeto integrador estão entre as estratégias utilizadas que se beneficiam da pesquisa aplicada.



3.1.3. Estratégias de Ensino Diferenciadas

A estratégia de ensino é fundamental para a promoção de aprendizagens significativas, contextualizadas e motivadoras. Entretanto, os processos de ensino e de aprendizagem requerem uma atuação efetiva do Docente, que é o responsável pela condução das práticas pedagógicas no contexto escolar.

Nesse sentido, cabe ao Docente propor atividades concretas, que contribuam para o desenvolvimento de capacidades e apropriação de conhecimentos, ou seja, deve planejar e empregar distintas estratégias de ensino, as quais devem manter estreita relação com a estratégia desafiadora definida nos projetos integradores, tendo em vista as condições de espaço, tempo e recursos. São exemplos de estratégias de ensino:

1. Exposição Dialogada/Mediada

Caracteriza-se como uma apresentação de assuntos relacionados ao desenvolvimento das capacidades, principalmente as que se referem ao domínio cognitivo, a serem desenvolvidas, de modo a instigar o interesse, a curiosidade e a participação ativa dos Alunos, com o apoio de recursos didáticos adequados. Na exposição dialogada devem ser proporcionadas oportunidades de questionamentos, reflexões e críticas, considerando os conhecimentos prévios dos Alunos. A utilização de recursos, tais como imagens, vídeos, problematizações, assim como o tom e a gradação de voz e a organização do espaço físico são essenciais para que a exposição dialogada não corra o risco de se transformar em uma apresentação monótona.

2. Atividade Prática

Esta estratégia de ensino propõe-se a promover o “aprender a fazer fazendo”, articulando teoria e prática na busca de soluções para os desafios da aprendizagem. Oportuniza ao Aluno a realização de um conjunto de ações que envolvem habilidades cognitivas (planejamento) e psicomotoras (operações), na execução de processos e produtos (bem ou serviço). Para tanto, devem ser propostas atividades instigantes, que permitam ao Aluno fazer uso dos conhecimentos adquiridos e a desenvolver novas capacidades.

3. Trabalho em Grupo

Configura-se pela promoção do trabalho colaborativo e pela construção coletiva, de modo que os Alunos mobilizem capacidades individuais em benefício da equipe, permitindo o intercâmbio de percepções

diferenciadas, favorecendo o exercício do compartilhamento, da argumentação, da escuta e da tomada de decisão. Nesse sentido, o trabalho em grupo traz importantes contribuições para o desenvolvimento das capacidades socioemocionais requeridas pelo mundo do trabalho.

4. Dinâmica de Grupo

Configura-se como uma técnica que promove a interação entre os Alunos, podendo ser empregada em distintas situações com objetivos diversos, como na integração da turma, na introdução de uma atividade, no levantamento de interesses sobre temas de estudo e em processos de avaliação da aprendizagem. As dinâmicas de grupo devem ser significativas, considerando o contexto e os objetivos a serem alcançados. Quando utilizadas erroneamente podem levar à ideia de que são meios para passar o tempo ou que são simplesmente atividades recreativas.

5. Visita Técnica

É uma estratégia que amplia os espaços de ensino e de aprendizagem, de modo a oportunizar o desenvolvimento de capacidades em contextos reais de trabalho, por meio da observação e do acompanhamento de processos produtivos e serviços. Nas visitas técnicas, podem ocorrer demonstrações de procedimentos e funcionamento de máquinas, utilização de equipamentos e execução de um conjunto de operações relativas às atividades de uma ocupação.

6. Ensaio Tecnológico

Atividade realizada em ambientes específicos, tais como oficinas e laboratórios, com a finalidade de verificar padrões de qualidade, em conformidade com normas específicas de composição, de viabilidade e funcionalidade de protótipos ou produtos, por meio de metodologia específica. Nesta estratégia, estão compreendidas as análises laboratoriais, os testes de bancada, os testes realizados em planta-piloto, entre outros.

7. Workshop

A expressão *Workshop* remete à ideia de oficina, ou seja, é uma atividade de caráter prático, que consiste na promoção de uma ou mais reuniões para aprofundar um determinado tema. Esta estratégia promove o debate, a troca de ideias, a exposição e a aplicação de técnicas, permitindo a interatividade entre os participantes, de modo que não sejam simples espectadores de uma apresentação. O Workshop deve ser conduzido por um coordenador, responsável pela condução do trabalho que, em geral, é dividido em quatro etapas: exposição, aplicação, debate e fechamento.

8. Seminário

É um gênero textual, ou seja, uma forma de linguagem. Como estratégia de ensino, caracteriza-se como um encontro para a exposição e o debate sobre temas incomuns ao público participante. Dessa forma, os palestrantes devem ser especialistas no assunto, capazes de aprofundar as discussões e de dirimir dúvidas. O Docente e os próprios Alunos podem ser os expositores, desde que tenham se preparado previamente para desenvolver o assunto. O planejamento criterioso é essencial ao sucesso desta estratégia, devendo contemplar os seguintes aspectos: Delimitação dos assuntos a serem abordados; Caracterização do público-alvo; Pesquisa em diferentes fontes, que permitam aprofundar o tema e expor informações atuais e precisas; Organização de um roteiro, destacando pontos-chaves da apresentação; Preparação dos recursos a serem utilizados durante a exposição.

9. Painel Temático

É utilizado na apresentação de estudos sobre um determinado assunto, no qual pessoas ou grupos debatem sobre suas conclusões, de modo a reformulá-las ou complementá-las, considerando os diferentes pontos de vista. No início do painel, o moderador faz a abertura, apresentando as regras da atividade aos painelistas e ao público, destacando: A importância de manter o foco no tema do painel; O tempo de exposição de cada painalista; A participação da plateia somente no momento do debate; Como as perguntas do público serão apresentadas (por escrito, ao microfone, por meio de um aplicativo etc.). No segundo momento, o moderador lança uma pergunta motivadora sobre o tema para, então, cada painalista apresentar a síntese dos seus estudos. Após as exposições, o moderador estabelece uma conexão entre os distintos resultados e abre espaço para que o público faça seus questionamentos. Posteriormente, o moderador encerra o painel realizando um resumo das conclusões.

10. Gameficação

Os jogos, com seu caráter lúdico e dinâmico, à medida que desafiam os Alunos a ultrapassarem cada fase do jogo para chegar ao seu ponto final, favorecem a mobilização de capacidades individuais e coletivas. A descontração promovida por esta estratégia também favorece a aproximação entre Alunos e Docentes, que ficam mais à vontade para interagir. A expressão gameficação remete à ideia de jogos digitais, contudo, jogos de tabuleiro, cartas e outras técnicas, que envolvam a ludicidade e a competição saudável, também se inserem no conceito de gameficação. Esta estratégia de ensino deve ter seus objetivos bem definidos, considerando as capacidades a serem desenvolvidas. Caso contrário, pode ser confundida com um simples passatempo.

11. Sala de Aula Invertida

Sala de aula invertida ou *flipped classroom* é o nome que se dá quando invertemos a lógica de organização da sala de aula. Na sala de aula invertida:

- em sua própria casa, o Aluno aprende os conteúdos básicos antes da aula por meio de diferentes recursos, como vídeos, textos, arquivos de áudio, jogos e outros. É comum o emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs): telefones celulares, vídeos digitais, *tablets*, *notebooks*, computadores de mesa ou mesmo utilizar DVD na televisão.
- em sala de aula, o Aluno aprofunda seu aprendizado participando de atividades diversas, como realização de exercícios individuais ou em dupla, estudos de caso, trabalhos em grupo, estudo de conteúdos complementares, realização de projetos e outros. O Docente atua, então, como mediador da aprendizagem, esclarecendo dúvidas, aprofundando o tema e estimulando discussões entre a turma.
- na pós-aula, o Aluno pode fixar o que aprendeu e integrá-lo com conhecimentos prévios, por meio de atividades, como por exemplo, trabalhos em grupo, resumos e intercâmbios em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

O processo é permeado por avaliações para verificar se o Aluno leu os materiais indicados, se é capaz de aplicar conceitos e se desenvolveu as capacidades esperadas. A sala de aula invertida apresenta contribuições importantes para alguns desafios: motivar os Alunos, desenvolver o hábito de leitura, melhorar a qualidade da aprendizagem.

12. Design Thinking

É uma abordagem para investigação de problemas e geração de soluções que têm como foco o ser humano e o seu bem-estar. Busca resolver problemas por meio da criação de soluções inovadoras e mais aderentes às

necessidades das pessoas. O *Design Thinking* possui etapas que podem ser seguidas linearmente ou não, dependendo da situação que se deseja trabalhar: imersão, ideação e prototipagem. A imersão tem por objetivo a definição do problema (desafio) e o reconhecimento das necessidades dos envolvidos no problema. Começa com um problema específico e intencional a ser resolvido, chamado de desafio. A etapa denominada ideação permite mergulhar no problema e gerar ideias inovadoras para o tema do projeto, identificando oportunidades e desafios. As ideias geradas ao longo desse processo são organizadas e propostas como protótipos a serem desenvolvidos. Já na etapa da prototipação, as ideias e os *insights* são consolidados, ou seja, são colocados em prática. É a fase de validação das ideias geradas na fase de ideação, momento em que o projeto é executado.

13. Desafio Tecnológico, Oficinas de Ideias, Hackatons e GrandPrix

Para a graduação o desafio tecnológico é uma etapa prevista no desenvolvimento do Projeto Integrador (PI) que acontece no segundo ano para os cursos de graduação tecnológica e no terceiro ou quarto ano para as engenharias, oferecidos como uma estratégia inovadora que integra todas as disciplinas. Durante o desafio tecnológico os estudantes levantam ideias, ou os professores apresentam ideias, ou as ideias vem direto da comunidade ou das demandas imediatas da indústria, sendo o PI elaborado sempre de forma aplicada e apresentado ao final do ciclo, ou período letivo.

No caso da Oficina de Ideias, esta acontece sempre no último ano do curso, advém de uma demanda imediata do mercado de trabalho (indústria) e serve para vincular todas as disciplinas desenvolvidas durante o curso. A partir da ideia trabalhada ao longo do curso os estudantes apresentam as soluções obtidas para uma banca avaliadora e para os responsáveis pelo desafio, a indústria, a comunidade, ou até mesmo um órgão público. A partir da elaboração do relatório final que contempla todos os entregáveis do Projeto Integrador, os estudantes já estarão com o trabalho de conclusão de curso realizado.

Hackatons e GrandPrix são eventos que reúnem desenvolvedores de *software*, *designers* e outros profissionais relacionados à área de programação, com o intuito de em um curto período criarem soluções inovadoras para algum problema específico. São aplicados nas Pós-Graduações nos fechamentos de módulo como uma estratégia interdisciplinar.

3.1.4. Sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem

O sistema de avaliação do processo de ensino e de aprendizagem encontra-se amparado no Regimento Interno da Faculdade, Capítulo XIII Da Avaliação do Rendimento Escolar, Art. 125, bem como nas páginas 121 a 127 do manual da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

CONCEPÇÃO

A avaliação, entendida como um processo contínuo de obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, subsidiará as ações de orientação do aluno, visando a melhoria de seus desempenhos e a certificação de estudos. **A avaliação permitirá a melhoria da educação proporcionada pela Instituição.**

FORMAS E PROCEDIMENTOS

O sistema de avaliação considera **aspectos quantitativos e qualitativos**. Dentre os quantitativos estão as atividades avaliativas, teóricas ou práticas, e o projeto integrador, nas unidades curriculares de Projetos Aplicados. Os aspectos qualitativos estão contemplados nas atividades avaliativas e contam com tópicos que

FM-NP-209-SENAI-002	Revisão: 01	Data da Revisão: 04/11/2020	Aprovado por: Michael Eberle Siemeintcoski	Pág.: 44 de 153
---------------------	-------------	-----------------------------	--	-----------------

observam o desenvolvimento de capacidade/habilidade; a organização de ideias; o nível de produção oral e escrita; a capacidade de raciocínio mental e lógico; o comprometimento com os estudos; o respeito às diferenças étnico-raciais, à diversidade e às pessoas com deficiência; e o comprometimento com as questões socioambientais e de sustentabilidade.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação deverá ser apresentado aos alunos pelo plano de ensino. A avaliação deve proporcionar atividades práticas ou projetos que permitam observar a capacidade de resolução de situações-problemas.

Na avaliação da aprendizagem deve-se considerar a importância das suas diferentes funções:

- a **função diagnóstica da avaliação**, que permite determinar a presença ou a ausência de conhecimentos prévios, identificar interesses, possibilidades e outros problemas específicos, tendo em vista a adequação do ensino;
- a **função formativa da avaliação**, que fornece informações ao aluno e ao docente durante o desenvolvimento de uma situação de aprendizagem, permitindo localizar pontos a serem melhorados e indicando as deficiências em relação a procedimentos de ensino e de avaliação adotados;
- a **função somativa da avaliação**, que permite julgar o mérito ou valor da aprendizagem e ocorre ao final de uma etapa dos processos de ensino e aprendizagem, seja ela uma situação de aprendizagem, uma unidade curricular, um módulo ou um conjunto de módulos. Tem, também função administrativa, uma vez que permite decidir sobre a promoção ou retenção do aluno, considerando o nível escolar em que se encontra.

TIPOS DE AVALIAÇÃO

O curso contará com dois formatos distintos de avaliação, sendo:

1. Avaliações teórico-prática

São as atividades desenvolvidas individualmente ou em grupo compostas por questões teóricas, questões práticas, ou ambas.

Durante o semestre letivo são desenvolvidas 03 (três) atividades avaliativas, no mínimo. As unidades curriculares que contam com carga horária EaD podem contabilizar atividades avaliativas a distância, sendo obrigatório a realização de avaliação presencial.

Para os estudantes que não atingiram a média final, o curso oportuniza a Avaliação Final (AVF).

2. Projeto Integrador (PI) - projeto de extensão

Aplicado a partir das instruções advindas do 'Método SENAI/SC de Projetos Integradores'.

O aluno será avaliado pelas entregas previstas, para cada novo projeto proposto, registradas no plano de ensino e informada ao estudante no início da oferta. Nos Projetos Aplicados serão desenvolvidas atividades avaliativas integralmente a distância, com entregáveis que representam etapas parciais do projeto.

PESO E MÉTRICAS DE AVALIAÇÃO

Durante o planejamento das atividades, no início do semestre letivo, o docente define todos os critérios avaliativos, registra no Plano de Ensino e de Aprendizagem e apresenta aos estudantes no primeiro dia de aula. O peso das avaliações é atribuído por cada docente.

Cada avaliação desenvolvida dentro das unidades curriculares durante o semestre, bem como ao final do período letivo, atribuir-se-á ao aluno uma **nota de 0 (zero) a 10 (dez)** que traduzirá seu desempenho.

Será considerado **APROVADO** o educando que, ao final do período letivo obtiver, em cada unidade curricular, **média maior ou igual a 6**. Caso o aluno não obtenha a média, terá direito a realizar a atividade de recuperação final. Em não conseguindo a média 6 será **REPROVADO**, devendo repetir a unidade curricular. Para o aluno prosseguir os estudos deverão ser respeitados os pré-requisitos do Projeto Pedagógico do Curso.

PERIODICIDADE DAS AVALIAÇÕES

As avaliações a distância ocorrerão durante a oferta das unidades curriculares. As presenciais serão organizadas em calendário específico, previamente divulgado, em conformidade com o período de oferta e com a organização da logística que envolve sede e polos.

A AVF será ofertada para os estudantes que não conseguiram atingir a média 6 (seis) ao final do semestre letivo, com exceção dos projetos aplicados, que preverão mecanismos de recuperação específicos.

RECUPERAÇÃO

Aos alunos que não demonstrarem as competências nas **atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular**, durante o semestre letivo, será dada a oportunidade de **recuperação final**, em formato de atividade avaliativa.

A recuperação tem caráter processual devendo, no mínimo, ser composta por etapas de identificação de deficiências; apresentação das deficiências ao aluno; definição das atividades a serem desenvolvidas pelo aluno e o instrumento de acompanhamento destas atividades; e informar o desempenho ao aluno.

3.1.5. Frequência mínima requerida

A **frequência mínima obrigatória** para aprovação do aluno deverá ser **igual ou superior a 75%** (setenta e cinco por cento) sobre o total de horas letivas, de cada unidade curricular, com abono de faltas só para os casos previstos na legislação.

O **acompanhamento pode ser feito pelo educando**, durante todo o período letivo, por meio do **Espaço do Estudante**, um ambiente virtual que o curso disponibiliza ao aluno informações sobre o processo educacional. O docente faz a chamada virtualmente e ao enviar as informações, ao final da aula, o aluno já tem conhecimento de sua ausência/frequência.

A frequência será controlada e registrada pelo professor responsável, em cada aula, atividade ou estudo no diário de classe *online*. Para os cursos EaD a frequência será verificada somente nos encontros presenciais, quando da atividade avaliativa.

3.1.6. Estágio Curricular

O estágio curricular NÃO É OBRIGATÓRIO para o curso.

No entanto, o estágio não obrigatório pode ser realizado, mas com o acompanhamento de supervisor e interlocutor de estágio.

DOCUMENTAÇÃO LEGAL

Regimento Interno da Faculdade, Capítulo XIV Do Estágio Curricular, Art. 143.

NP-224-SENAI – Estágio Supervisionado, disponível na Base do Conhecimento para docentes e corpo técnico administrativo. Manual de Estágio disponível no Espaço do Estudante.

ORIENTAÇÕES

O Estudante Estagiário receberá orientação para a elaboração de seu Relatório de Estágio, bem como sobre as diretrizes estabelecidas para o mesmo.

O Plano de Atividades do Estágio, documento que formaliza a proposta de estágio a ser desenvolvida pelo Estudante Estagiário, deverá ser elaborado pelo Coordenador de Estágio em conjunto com o Supervisor da Unidade Concedente e validado pelo Professor Orientador. No plano são definidas as atividades que serão executadas pelo Estudante Estagiário, devendo atender ao perfil profissional do curso.

AVALIAÇÃO

É parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e avaliação institucional extensível a todo processo de ensino, devendo prover informações e dados para a realimentação do currículo pleno do curso e far-se-á tendo por base os dados coletados pelo Coordenador de Estágio, Professor Orientador e pelo Supervisor de Estágio da Unidade Concedente e pelo próprio Estagiário.

3.1.7. Atividades Acadêmicas Complementares

São práticas acadêmicas obrigatórias para todos os estudantes do curso, desenvolvidas na instituição de origem ou fora dela, com o objetivo de flexibilizar o currículo, oportunizando aos estudantes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, assim como, aprimoramento pessoal e profissional.

DOCUMENTO LEGAL:

‘Regulamento das Atividades Acadêmicas Complementares’, disponível na Base de Conhecimentos, para docentes e demais colaboradores, e no Espaço do Estudante.

ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

As AAC são integradas pelo estudante durante o curso, mediante participação em atividades que se classificam nas modalidades:

FM-NP-209-SENAI-002	Revisão: 01	Data da Revisão: 04/11/2020	Aprovado por: Michael Eberle Siemeintcoski	Pág.: 47 de 153
---------------------	-------------	-----------------------------	--	-----------------

- *Ensino*: são atividades realizadas na instituição ou fora dela, com a finalidade de complementar os conteúdos previstos nos planos de curso.
- *Pesquisa*: são atividades realizadas na instituição, com o objetivo de estimular o desenvolvimento de projetos de pesquisa, incentivando a prática do pensamento científico-tecnológico.
- *Extensão*: são atividades realizadas na instituição ou fora dela, que visam à integração do acadêmico com a sociedade.

As AACs contemplam diversas possibilidades para integrar o ensino com a pesquisa e a extensão. São diferentes atividades disponibilizadas como oportunidades de aperfeiçoamento profissional, entre elas podemos destacar: unidades curriculares não previstas no curso, cursos EaD gratuitos (Unindústria), participação em feiras, ministrantes de cursos/palestras, apresentação oral de pôsteres em eventos científicos, publicação de artigos, projetos sociais, mesário solidário (TER/SC), entre outras.

OPERACIONALIZAÇÃO

O Estudante devidamente matriculado no Curso receberá orientações da Coordenação do Curso para a realização das AACs. Como diretriz, o regulamento predefine que as AAC deverão ser realizadas em, pelo menos, duas modalidades entre Ensino, Pesquisa ou Extensão.

Para cadastrar suas AACs o estudante faz o requerimento para validação na Secretaria Acadêmica, presencialmente ou online.

Cabe ao Coordenador do Curso realizar a conferência da documentação do estudante e acompanhar o cumprimento delas até o último semestre letivo. Por ser obrigatória, o estudante só poderá concluir seu curso de cumprir com as 60h de AACs.

As AACs podem ser realizadas na modalidade presencial ou a distância, ficando para o estudante a decisão.

As competências de cada um dos atores envolvidos em todas as etapas de operacionalização das AACs estão detalhadamente descritas no Regulamento.

3.1.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso NÃO É OBRIGATÓRIO para as turmas iniciadas em 2021.

3.1.9. Apoio ao discente

O espaço de atendimento ao discente, que tem como objetivo de avaliar, acompanhar e sanar dificuldades no processo ensino-aprendizagem, especificamente aquelas que levam ao impedimento da aquisição dos conhecimentos, habilidades e atitudes a serem desenvolvidas na formação discente.

APOIO PEDAGÓGICO

Para o apoio ao discente o curso conta com uma Coordenadora Pedagógica que desenvolve ações de acolhimento e permanência, organizando a operacionalização da oferta formativa em suporte ao Docente, acompanha o processo de ensino e de aprendizagem, gerencia as reuniões de conselho de classe, direciona

as ações inerentes aos processos pedagógicos e é responsável por buscar soluções de suporte para a recuperação de conhecimentos.

Atribuições da Coordenação Pedagógica:

- fazer acompanhamento dos docentes e auxiliar nos processos de ensino;
- fornecer subsídios aos docentes para o fazer pedagógico;
- realizar planejamento pedagógico para cada semestre letivo;
- desenvolver capacitações que atendam aos conhecimentos técnicos e didáticos como suporte ao ensino e a aprendizagem;
- contribuir com a CPA na identificação de soluções para as diferentes solicitados dos estudantes, ou docentes, quando da realização dos conselhos de classe.

APOIO PSICOPEDAGÓGICO

Suporte da Coordenação Pedagógica para atendimento aos estudantes quanto aos processos de aprendizagem, bem como os docentes para os processos de ensino, com ênfase nas dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos acadêmicos, sendo eles deficientes ou não.

O Psicopedagogo faz a mediação com a Interlocução do 'Programa SENAI de Ações Inclusivas' (PSAI) para garantir a acessibilidade metodológica e instrumental e verificar junto aos docentes a necessidade de desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas diferenciadas para garantir a aprendizagem.

É responsabilidade do Psicopedagogo:

- atuar preventivamente, de forma a garantir que o ambiente acadêmico seja um espaço de aprendizagem para todos;
- analisar e assinalar os fatores que favorecem, intervêm ou prejudicam uma boa aprendizagem no ambiente acadêmico;
- avaliar as relações vinculares entre professor/aluno, aluno/aluno, família/instituição de ensino, fomentando as interações interpessoais para intervir nos processos do aprender;
- interagir com a equipe pedagógica da instituição para rever processos de ensino;
- avaliar as questões relacionadas à interação professor/aluno, redefinindo procedimentos pedagógicos, afetivos e cognitivo para garantir o processo de aprendizagem;
- orientar o aluno na construção do seu projeto de vida escolar/acadêmico, com clareza de raciocínio e equilíbrio de propósito;
- auxiliar o aluno a identificar seu modelo de aprendizagem;
- mediar a relação entre profissionais especializados e escola nos processos terapêuticos;
- orientar toda a comunidade acadêmica quanto aos requisitos necessários para o trato com o aluno com deficiência;
- conhecer o diagnóstico de distúrbios de aprendizagem apresentado pelo aluno e buscar soluções para atendimento individual ou em pequenos grupos, quando for o caso.

CONSELHO DE CLASSE

O curso conta com um Conselho de Classe, que é o órgão de natureza deliberativa em assuntos didático-pedagógicos. Este conselho objetiva avaliar e acompanhar o processo ensino/aprendizagem, a relação docente/discente e a adequação dos procedimentos de cada etapa do processo educacional, tomando como base os documentos norteadores da instituição. A Coordenação Pedagógica é responsável por este conselho e por conduzir as ações de acompanhamento didático-pedagógico.

As diretrizes estão definidas no Regimento Interno da Faculdade, Capítulo II Dos Órgãos de Administração do Curso, Seção IV Do Conselho de Classe e Acompanhamento Didático-Pedagógico.

O Conselho de Classe é composto por representante do corpo discente, docentes da turma e semestre em questão, Coordenador do Curso e Coordenador Pedagógico. São atribuições do conselho:

- levantar as dificuldades da turma quanto ao processo ensino e de aprendizagem, o relacionamento entre os próprios estudantes e outros assuntos específicos da turma;
- sugerir medidas didático-pedagógicas a serem adotadas, visando superar as dificuldades detectadas;
- emitir parecer sobre assuntos referentes ao processo ensino e de aprendizagem, decidindo pela revisão da nota, anulação e repetição de testes, provas e trabalhos destinados à avaliação do rendimento escolar em que ocorram irregularidades ou dúvidas por parte dos estudantes, pais ou responsáveis, quanto aos resultados obtidos;
- avaliar as atividades dos docentes e estudantes, possibilitando replanejamento dos objetivos e das estratégias de execução da programação, com vistas à melhoria do processo ensino e de aprendizagem;
- propor medidas para melhorias em relação ao aproveitamento escolar, a integração e ao relacionamento dos estudantes;
- estabelecer planos viáveis de recuperação contínua e paralela dos estudantes, respeitando o que está definido no Projeto do Curso e em consonância com o Projeto Político Pedagógico das unidades.

NIVELAMENTO E ATENDIMENTO EXTRACURRICULAR

Espaço destinado aos estudantes com dificuldades de aprendizagem de base, identificados pelo docente ou apontados pelo próprio estudante, que precisam de equivalência de conhecimentos para que melhorem o desempenho acadêmico.

O atendimento extracurricular, tem objetivo de auxiliar no nivelamento dos conhecimentos necessários ao curso, bem com oportunizar espaços para estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem.

OUIDORIA

Espaço destinado ao estudante para que se manifeste quanto aos processos didático-pedagógicos da IES, ao relacionamento com os docentes, a coordenação, entre outros de interesse de ambas as partes. Objetiva constituir-se como um canal oficial de recebimento de críticas, reclamações, sugestões e elogios da comunidade interna e externa da IES.

A ouvidoria faz atendimento *online* durante a semana, de 2ª a 6ª, das 8h às 20h ou disponível 24h por dia por meio do Fale Conosco do “Espaço do Estudante”.

FM-NP-209-SENAI-002	Revisão: 01	Data da Revisão: 04/11/2020	Aprovado por: Michael Eberle Siemeintcoski	Pág.: 50 de 153
---------------------	-------------	-----------------------------	--	-----------------

São atribuições da Ouvidoria:

- ser acessível e direta, sem burocracia e estar à disposição da comunidade interna e externa para identificar problemas sistêmicos e atuar face aos resultados, como um agente de mudanças;
- controlar a qualidade dos serviços oferecidos pela IES;
- ouvir e registrar as reclamações, críticas, elogios e sugestões, procurando reagir como mediador das questões.

Como proceder para utilizar a ouvidoria:

- O usuário pode comunicar-se com a ouvidoria por meio do 0800 48 1212, pelo Fale Conosco no “Espaço do Estudante”, inserindo comentários na caixa de sugestões junto a Secretaria Acadêmica, ou pessoalmente por meio de horário previamente agendado com a Coordenação Pedagógica.

Acompanhamento das ações registradas na ouvidoria:

- Os registros do 0800 48 1212, do Fale Conosco e da Caixa de Sugestões são encaminhados ao Coordenador do Curso.
- O prazo máximo para retorno da solicitação é de 48h.
- A CPA é responsável por avaliar as demandas da Ouvidoria e sugerir os encaminhamentos necessários para a solução dos processos que envolvem análises de longo prazo para implementação.

3.2. AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A Faculdade adota ferramentas para monitoramento e a avaliação dos seus cursos, entre elas:

- Indicadores do ENADE (CPC e IGC) e da Autoavaliação (CC e CI).
- Avaliação de Satisfação, a partir de um formulário *online* de avaliação que contempla o atendimento do SENAI; organização do curso; ambiente físico; programa do curso; atuação do docente e recursos didáticos. As avaliações são preenchidas pelos alunos semestralmente para cada unidade curricular ministrada. Após a tabulação das informações, os coordenadores recebem os relatórios e efetuam os encaminhamentos necessários. Na avaliação das categorias o acadêmico atribui notas 1 a 6 que avaliam o grau de satisfação. Na avaliação verificamos a satisfação dos estudantes com o atendimento da IES, o atendimento das Coordenações, a infraestrutura para o ensino, os docentes e os conhecimentos trabalhados nas unidades curriculares.
- No Programa de Acompanhamento de Egressos, a Faculdade desenvolve junto a seus ex-alunos uma pesquisa, como parte da ferramenta de melhoria contínua em seus processos de aprendizagem. Esta pesquisa é um instrumento que possibilita análise para reavaliação dos programas oferecidos, proporcionando aos futuros concluintes melhores condições de concorrerem ao mercado de trabalho, com maior qualificação. O objetivo é gerar indicadores de desempenho dos egressos no mercado de trabalho com foco na contribuição da educação profissional para o alcance e a melhoria contínua dos processos de aprendizagem. Atualmente as pesquisas reportaram que 90% dos egressos da IES estão empregados, e o desempenho é reportado para a IES por meio de uma entrevista com os gestores destes egressos.
- Auditoria Interna, que visa avaliar sistematicamente a qualidade de produtos de Educação e realizar ações de incremento desta qualidade, conforme critérios de priorização predefinidos. As categorias avaliadas pelo programa são: recursos humanos, instalações físicas e organização didático-pedagógica. As informações qualitativas e quantitativas levantadas durante o processo de avaliação fornecem

elementos para caracterizar o nível de atendimento aos indicadores de qualidade que, em conjunto, integram cada categoria de avaliação. A partir do Relatório Final, a Instituição gera um Plano de Ação, considerando as oportunidades para melhoria identificadas e que necessitam de acompanhamento. Esta avaliação retrata o compromisso institucional com o autoconhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade de todos os serviços que a IES oferece para a sociedade.

A CPA é a responsável pelas análises destas avaliações e por repassar para a equipe da Faculdade as observações identificadas. As atribuições e normas que constituem as ações da CPA estão predefinidas no Regimento Interno da CPA e o Relatório de Autoavaliação, emitido anualmente, apresenta as ações decorrentes destas análises.

3.3. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Dentre as tecnologias disponíveis para toda a comunidade acadêmica citamos:

- Internet fixa e móvel em todos os seus diferentes ambientes.
- Salas de aula com microcomputador específico para o docente e Datashow instalado permanentemente no teto.
- Laboratórios específicos de informática e microcomputadores individuais na biblioteca.
- Acesso ao Sistema *Pergamum* e Pearson.
- Sistema de videoconferência para contrato entre as Faculdades do SENAI e troca de experiências entre docentes, bem como para aulas remotas entre docentes do mesmo curso em diferentes Faculdades.
- O Moodle, ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do SENAI/SC, Mantenedor da Faculdade. O acesso é por meio do www.sc.senai.br/ead.
- Espaço do Estudante, um espaço exclusivo para o aluno que também dá acesso ao SENAI Virtual. Por este espaço virtual o aluno pode acessar os dados da matriz curricular do seu curso, regimentos, projeto pedagógico do curso, manual do estudante, manual de TCC, entre outros documentos. O aluno tem acesso ao seu desempenho ao longo do semestre, tanto para acompanhar as atividades desenvolvidas e seus conceitos como para a frequência. O espaço “Fale Conosco”, nesta plataforma, remete o aluno a uma **ouvidora** que tem o prazo de 48h para encaminhar a solicitação aos responsáveis e dar solução a demanda.
- Sistema de Gestão do Negócio (SGN), espaço destinado ao acompanhamento diário do docente, onde ele preenche a frequência dos alunos, insere os conteúdos trabalhados durante as aulas, anexa o plano de ensino e de aprendizagem e onde fica disponibilizado o projeto pedagógico do curso. Este ambiente tem vínculo com o Espaço do Estudante e as informações disponibilizadas pelo docente, diariamente, são acompanhadas pelos discentes, em qualquer momento. As informações do SGN são exportadas para o SENAI Virtual, também, assim qualquer alteração que se faça na turma (trancamento, transferências, entre outras), estas se refletem no Espaço do Estudante. Para acompanhamento das ações advindas do processo didático-pedagógico, o corpo técnico-administrativo da Instituição conta com o **SGN** para fazer o ensalamento das diferentes unidades curriculares do curso e o acompanhamento da produção (físico).

Demais Ferramentas:

- **Benner** - para lançamentos e acompanhamento financeiro do curso.
- **PowerBI** – para acompanhamento da receita, despesa e resultados dos cursos e da IES.
- **Intranet do Sistema** - que armazena todos os documentos orientativos para a Faculdade e para os cursos e serve como meio de comunicação do SENAI/SC.
- **SENAI online** - é a ouvidoria do sistema.
- **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)** – para acompanhamento das ações decorrentes do sistema de avaliação do sistema de gestão.

3.4. POLÍTICAS PARA ACESSIBILIDADE, INCLUSÃO, RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIREITOS HUMANOS

Este tópico permite pensar os requisitos legais como possibilidade dentro do contexto educacional e implementar, a partir da compatibilidade dela com o perfil profissional de conclusão, objetivos específicos da organização curricular.

Para dar suporte à Faculdade a Mantenedora disponibiliza uma Interlocutora do Programa SENAI de Ações Inclusivas que subsidia as ações junto a comunidade acadêmica para o devido atendimento as principais necessidades identificadas.

3.4.1. Inclusão e Acessibilidade: Programa SENAI de Ações Inclusivas (PSAI)

O PSAI é um programa de inclusão subordinado à Mantenedora e à Direção da Faculdade. As instruções do PSAI estão descritas no Programa de Acessibilidade disponível na Base de Conhecimentos para subsidiar as ações de todos os docentes.

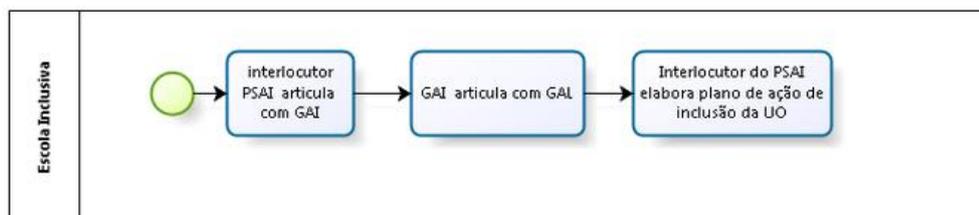
O programa objetiva estabelecer uma sistemática de acompanhamentos ao longo do ano, que consistem em promover condições de equidade e que respeitem a diversidade inerente ao ser humano (gênero, raça/etnia, maturidade, deficiência, entre outras características ligadas à vulnerabilidade social), visando a inclusão e a formação dessas pessoas nos cursos do SENAI com base nos princípios do Decreto Executivo 6948/2009 (Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência) e a Lei 13.146 de 06 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Dentre os objetivos específicos do programa podemos destacar:

- Disseminar uma proposta metodológica baseada no princípio da inclusão e diversidade e no atendimento das diretrizes do Departamento Nacional e das normas regulamentadoras vigentes.
- Orientar nas condições ambientais e arquitetônicas e nas adequações didático-pedagógicas e técnicas para inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais nos cursos de educação profissional coordenados pelo SENAI/SC.

- Articular ações de equidade que respeitem a diversidade inerente ao ser humano (gênero, raça/etnia, maturidade, deficiência, entre outras características ligadas à vulnerabilidade social), visando a inclusão e a formação dessas pessoas nos cursos do SENAI.

A Faculdade possui uma **interlocutora responsável pela coordenação do PSAI** que tem a função de fazer a articulação entre as ações do programa e as necessidades da IES. A IES, no entanto, necessita organizar-se para programar ações de preparação do ambiente acadêmico enquanto espaço de inclusão e diversidade. Para isso elencamos a importância de constituir o Grupo de Apoio Interno (GAI) e Grupo de Apoio Local (GAL).



O PSAI foca em capacitação profissional para o público vulnerável, fazendo uso dos laboratórios existentes na Faculdade, fortalecendo as competências profissionais, proporcionando mão de obra qualificada para atendimento à indústria brasileira, bem como, dando suporte no desenvolvimento de competências, transversais ou não, que dizem respeito às relações étnico-raciais, ao reconhecimento e valorização da história e cultura dos afro-brasileiros, à diversidade da nação brasileira, ao igual direito à educação de qualidade. O programa dá suporte para o desenvolvimento:

I. da **Unidade Curricular de LIBRAS - optativa**

Acontece sempre no segundo semestre do ano e os alunos são comunicados por meio de edital, inscrevendo-se quando do seu interesse. A divulgação é feita pelo Coordenador do Curso em sala de aula, no Espaço do Estudante e por meio de folders disponibilizados nos murais. A carga horária é de 70h e a ementa está descrita no APÊNDICE A.

A metodologia de ensino foca em desenvolvimento de competências, norteando as práticas pedagógicas a partir de aulas expositivo-dialógicas, com teoria e prática interligadas; utilização de estudos de caso, simulações e discussão em grupo. A avaliação foca em atividades que contribuam para a compreensão dos conteúdos explorados através de prova escrita e prática com apresentação de trabalhos que permitam ao aluno gesticular e demonstrar os conteúdos absorvidos, conforme características da disciplina de Libras.

II. das **Relações Étnico-Raciais e História da Cultura Afro-Brasileira e Africana**

Relações Étnico-Raciais e História da Cultura afro-Brasileira e Africana faz parte dos conhecimentos das unidades curriculares de Gestão Estratégica de Pessoas. O PSAI subsidia o curso e os docentes na implantação de diretrizes educacionais que norteiem tais estudos, contribuindo para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes dentro do contexto educacional.

As diretrizes encontram-se delimitadas no documento interno da Faculdade, "**Requisitos Legais - Relações Étnico-Raciais e o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**", citando estratégias de ensino-aprendizagem, sistema de avaliação, formas de implementação, bem como os instrumentos para a execução.

III. da Inclusão das Pessoas com Deficiência (PCDs)

O PSAI fornece suporte para atendimento na Faculdade aos deficientes visual, auditivo, intelectual, físico, múltiplas deficiências, **síndrome do espectro autista**, surdocegueira, condutas típicas, altas habilidades, **acessibilidade**, entre outras. Nos casos em que se fizer necessário, o curso passa por adaptação curricular quanto ao itinerário formativo, a matriz curricular e as unidades curriculares para atender PCDs. A certificação só será realizada quando o estudante atinge as competências previstas no PPC. O Interlocutor do PSAI auxilia ao atendimento as pessoas com deficiência, de cada curso, com as seguintes orientações:

- garantir acessibilidade, incluindo a estrutura física permanente (rampas; telefone público, sanitários), recursos didáticos (programa específicos para a capacitação de deficientes visuais e auditivos) e recursos humanos (intérprete de libras, docentes capacitados para ministrarem aulas para deficientes mentais,), quando necessário;
- promover a educação profissional para pessoas com deficiência por meio de metodologias e estratégias apropriadas;
- buscar parcerias com as instituições representantes das pessoas com deficiência para a oferta de cursos que atendam aos interesses dos respectivos deficientes;
- garantir os registros dos atendimentos para PCDs no SGN;
- buscar a capacitação dos docentes no atendimento de PCDs, quando necessário;
- disponibilizar softwares necessários para os deficientes visuais e App de mediação da comunicação em libras;
- realizar a adaptação curricular para: alunos com deficiência visual, com deficiência auditiva, com deficiência intelectual, com deficiências múltiplas, com condutas atípicas.

3.4.2. Políticas de Educação Ambiental

A unidade curricular Meio Ambiente e Sustentabilidade trata das políticas de educação ambiental, visando práticas educativas contextualizadas pela interdisciplinaridade e holismo, reconhecendo que a formação técnica compreende informações sobre as mudanças ambientais resultantes de cada atividade profissional. A Faculdade trabalha as políticas de educação ambiental em seus cursos conforme diretrizes da Lei nº 9.795/1999, Art. 4º, que destaca:

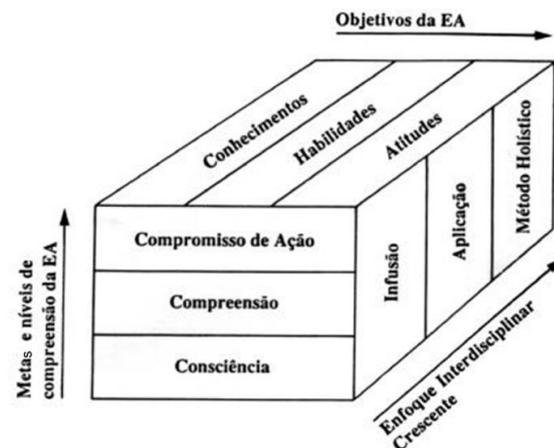
- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; [...]
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Neste contexto, compreende o meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científico-culturais e éticos com o objetivo de apresentar uma sistemática de implementação de políticas de Educação Ambiental com práticas educacionais.

As possibilidades para a implementação de práticas pedagógicas, bem como o acompanhamento e a avaliação junto ao curso, além da UCs Meio Ambiente e Sustentabilidade, a educação ambiental será tema para:

1. **Workshop/palestras** que abordem os diferentes temas dentro do contexto proposto, envolvendo docentes, discentes e corpo técnico-administrativo, como práticas desenvolvidas ao longo do ano letivo.

(Fonte: DIAS, 2003)



2. **Projetos Sociais** ou **Projetos de Pesquisa do Artigo 170** (conforme Lei Complementar no. 281 de 20/01/2005, Lei Complementar no. 296 de 25/07/2005 e Lei Complementar no. 420 de 01/08/2008 da Constituição do Estado de Santa Catarina), desenvolvidos com foco em Educação Ambiental.
3. **Projeto(s) Integrador(es)** predefinido(s) com a proposta de Educação Ambiental como foco.
4. Instruir alunos a desenvolver pesquisa com foco em Educação Ambiental, culminando com o **Trabalho de Conclusão de Curso**.
5. **Eventos** previamente programados.
6. **Divulgação das competências transversais** desenvolvidas pela Faculdade, ofertadas gratuitamente, com temas relevantes desta área.

Atividades que foquem em conhecimentos, habilidades e atitudes específicas e relacionadas a responsabilidade socioambiental poderão ser implementadas ao longo do ano letivo pelos docentes vinculados ao curso, como forma de trabalhar a Educação Ambiental nas diferentes Unidades Curriculares.

3.4.3. Educação em Direitos Humanos

A Faculdade preocupa-se com o cidadão e desenvolve sua metodologia com base em competências para potencializar e oportunizar condições de cada um competir em iguais condições na sociedade.

A Educação em Direitos Humanos, na Faculdade, é trabalhada de modo transversal, considerando a inserção dos conhecimentos concernentes a questão por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente, principalmente quando do desenvolvimento dos Projetos Integradores.

A inserção de temas específicos acontece na unidade curricular Gestão Estratégica de Pessoas, mas o modelo de ensino, a pesquisa, a extensão, a gestão da IES e os diferentes formatos de avaliação consideram a questão sobre direitos humanos na Faculdade.

4. DO CORPO DOCENTE E COORDENAÇÃO DO CURSO

4.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O NDE do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet conta com os docentes elencados, sendo que 80% possuem titulação *stricto sensu* e 80% em regime de tempo integral. A composição do NDE atende a Resolução CONAES nº 01/2010.

N.º	DOCENTE	REGIME DE TRABALHO (*)	TITULAÇÃO
01	Mario Cleiton Stephani	TI	Mestre
02	Vitor Hugo Furtado	TP	Mestre
03	Pablo Branco Varela	TI	Mestre
04	Alexandre dos Santos	TI	Mestre
05	Juliane Maira Bento	TI	Especialista

* TI = Tempo Integral (mensalista) | TP = Tempo Parcial (no mínimo, 12h e 25% fora da sala de aula)

Conforme Regimento Interno da Faculdade, Capítulo II Dos Órgãos de Administração do Curso, Seção V, Art. 35, o NDE tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica. Integra a estrutura de gestão acadêmica do curso, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC),

Constitui-se num grupo permanente de docentes, com atribuições de formulação e acompanhamento do curso, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC. Os docentes possuem conhecimento na área do curso, no acréscimo ao ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição.

O Perfil Profissional e o Desenho Curricular do Curso foram construídos pelo Núcleo Docente Estruturante, com base no trabalho desenvolvido pelo **Comitê Técnico Setorial**. A constante avaliação do curso é feita pelo NDE, em havendo necessidade de mudanças o Comitê é acionado e as informações levantadas repassadas para subsidiar a reestruturação do curso.

4.2. COORDENAÇÃO DE CURSO

4.2.1. Atuação

Conforme o Regimento Interno da Faculdade, Capítulo I Dos Órgãos de Administração da Faculdade, Seção II, Art. 24, os cursos de graduação e pós-graduação ofertados pela Faculdade são coordenados por profissionais que atendam aos seguintes requisitos: titulação mínima exigida, experiência em docência e em gestão

acadêmica, bem como dedicação para coordenar o curso no seu horário de funcionamento, de acordo com o que preconiza o instrumento de avaliação do Ministério da Educação.

O Coordenador do tem como atribuições:

- acompanhar os projetos pedagógicos dos cursos e sua execução;
- acompanhar o mercado e o perfil profissional do egresso;
- participar das atividades de acompanhamento do curso;
- gerenciar e executar as atividades didático-pedagógicas para atendimento à legislação;
- manter a integridade física e financeira do seu curso.

As memórias das reuniões do NDE são arquivadas em um documento único e servem de subsídio para as decisões posteriores do curso. O NDE garante o acompanhamento ao curso; a consolidação do curso; e a avaliação do PPC.

4.2.2. Regime de trabalho, Carga horária, Titulação e Experiência profissional

Regime de Trabalho:	Carga Horária dedicada ao Curso	Horário de Funcionamento do curso
Integral	20h semanais	18:30 as 22:00

Titulação e Experiência Profissional	
Graduação:	Tecnologia em Mecânica
Pós-Graduação <i>lato sensu</i> :	MBI – Industria Avançada; Lean Manufacturing.
Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> :	Mestrado em Engenharia de Produção
Experiência Profissional em Gestão Acadêmica:	Atuação como coordenador desde 2015 nos cursos de graduação Tecnológica em Fabricação Mecânica, Tecnologia em Manutenção Industrial, Sistemas para Internet e no Bacharelado em Engenharia Mecânica. Pós-graduação <i>lato sensu</i> em Engenharia da Manutenção.
Experiência Profissional no Magistério Superior:	Atuação como professor da faculdade desde 2013 nas disciplinas de Comando Numérico Computadorizado (CNC), Desenho Auxiliado por Computador (CAD), Manufatura Auxiliada por Computador (CAM), Programação CNC, Elementos de Máquinas, Gestão da produção, Metrologia I e II, Ferramentas de corte, Conformação Mecânica I e II, processos especiais de fabricação, Custos industriais, Gestão da qualidade e produtividade.
Link Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/4072867156322746

A experiência profissional em gestão acadêmica e no magistério superior encontra-se disponível no Currículo Lattes do Coordenador, disponível no ANEXO A.

4.3. CORPO DOCENTE

4.3.1. Titulação, Regime de trabalho, Tempo de Experiência Profissional e no Magistério Superior

O quadro a seguir apresenta as informações dos docentes alocados no curso, sendo que: 10% possui titulação *lato sensu*, 90% *stricto sensu*, 60% deles foram contratados em tempo integral, 10% parcial e 30% como horistas.

Docente	UNIDADE CURRICULAR (Código)	TITULAÇÃO (<i>Lato Sensu</i> ou <i>Stricto Sensu</i>)	REGIME TRABALHO (TI, TP, H)	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (anos)	EXPERIÊNCIA MAGISTÉRIO SUPERIOR (anos)
Cassiane Dagani	Projeto Aplicado I, II, III e IV Gestão Estratégica de Pessoas	<i>Lato Sensu</i>	H	06	04
Carla Feder	Desenvolvimento de Mídias Digitais e Sociais	<i>Stricto Sensu</i>	H		
Douglas Medeiros	Programação Orientada a Objetos Desenvolvimento de Sistemas para Web Tecnologias Web Desenvolvimento de Meios de Pagamentos Digitais	<i>Lato Sensu</i>	H	07	04
Elton João Zierhut	Tecnologias de Redes Locais Análise e Projeto de Interfaces BigData & Analytics	<i>Stricto Sensu</i>	H		
Juliano Daniel Marcelino	Fundamentos de Sistemas de Informação Desenvolvimento de Site Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis	<i>Stricto Sensu</i>	H	0	5
Marcelo Lessmann	Computação em Nuvem Análise e Projeto de Sistemas	<i>Stricto Sensu</i>	H	30	21
Mario Cleiton Stephani	Fundamentos de Gestão Empresarial Probabilidade Estatística	<i>Stricto Sensu</i>	TI	15	07
Pablo Branco Varela	Comunicação Oral e Escrita Métodos e Técnica de Pesquisa para Elaboração de Projetos	<i>Stricto Sensu</i>	TP	0	08
Tathiane Duarte Amarante	Lógica de Programação Segurança da Informação Engenharia de Software Testes de Software Implantação de Sistemas	<i>Stricto Sensu</i>	H	04	04

Tiago da Rosa Santos	Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	<i>Stricto Sensu</i>	H		
Vitor Hugo Furtado	Banco de Dados Projeto e Gerenciamento de Banco de Dados Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos Comércio Eletrônico	<i>Stricto Sensu</i>	TP	15	08
Reginaldo Motta	Ética e Legislação Sistemas de Inovação e Empreendedorismo	<i>Stricto Sensu</i>	TI	10	02
Thaise Sibeles Soares	Meio Ambiente e Sustentabilidade	<i>Stricto Sensu</i>	TI	02	02
Cristiane Stegeman	Matemática Aplicada	<i>Stricto Sensu</i>	H	0	2

TI = Tempo Integral / TP = Tempo Parcial / H = Horista

4.3.2. Corpo Técnico-Administrativo

O corpo técnico-administrativo da IES está representado no quadro a seguir.

COLABORADOR	FUNÇÃO	TITULAÇÃO (<i>Lato Sensu</i> ou <i>Stricto Sensu</i>)	CARGA HORÁRIA
Flávia Martins Mendes	Secretária Acadêmica	Administração	40h
Jussara Cardoso Souza	Bibliotecária	Biblioteconomia	40h
Rita Böger	Financeiro	Mestrado em Educação	40 h
Josiane Schotten Lemos	Coordenação Pedagógica	Pedagogia	40h
Maycon Renzi Machado	Suporte e Manutenção	Ciências da Computação	40h

4.3.3. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

A composição de produção científica, cultural, artística ou tecnológica nos últimos três anos está assim distribuída:

- 07 docentes possuem artigos publicados;
- 02 docentes possuem capítulos de livros publicados;
- 02 docentes possuem trabalhos publicados em anais de eventos;
- 01 docentes realizaram palestras ou apresentação de trabalhos, fizeram prefácios, traduções, entre outros;
- 02 docentes tem produções técnicas (Assessoria e consultoria; Extensão tecnológica; Programa de computador sem registro; Produtos; Processos ou técnicas; Trabalhos técnicos; Cartas, mapas ou

similares; Curso de curta duração ministrado; Desenvolvimento de material didático ou instrucional; Editoração; Manutenção de obra artística; Maquete; Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia; Relatório de pesquisa; Redes sociais, websites e blogs; Outra produção técnica);

- 05 docentes possuem outras publicações, entre elas produções artísticas e culturais (artes cênicas, artes visuais e música).

A Faculdade oferece aos docentes a “**Revista E-Tech: Atualidades Tecnológicas para Competitividade Industrial**”, uma plataforma *online* de publicação semestral do SENAI/SC (mantenedora) que recebe artigos inéditos de pesquisadores e estudiosos das áreas temáticas de interesse da Revista. São aceitos para publicação artigos considerados originais no idioma português e inglês, revisão de literatura, relatos de pesquisa ou *case* (experiência) de caráter científico, bem como resenha de trabalhos publicados nas áreas temáticas da revista.

A E-Tech tem o objetivo de divulgar estudos e pesquisas multidisciplinares em Educação Profissional e Tecnologia; Inovação e Tecnologias industriais e utiliza o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), que é um *software* desenvolvido para a construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica. Esta ferramenta contempla ações essenciais a automação das atividades de editoração de periódicos científicos. O SEER segue a política de arquivos abertos que é uma tendência mundial para divulgação.

4.4. COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado de Curso está estruturado para atender as demandas inerentes aos processos didático-pedagógicos e de gestão e acontece 2 vezes durante o ano letivo.

Órgão deliberativo encarregado de elaborar e implantar a política de ensino do respectivo curso e acompanhar a sua execução, conforme Capítulo I Dos Órgãos de Administração da Faculdade, Seção IV, Art. 32.

Composição:

- Coordenador do Curso, seu presidente, por 3 docentes do curso, por um representante do corpo discente, pela Coordenação Pedagógica, pelo Coordenador do Núcleo de Negócio ao qual o curso está inserido e pelo secretário escolar, com mandato predefinido no Regimento da Faculdade.

São atribuições macros do Coordenador do Curso:

- acompanhar a execução e a política de ensino do curso;
- propor programas de extensão;
- apreciar e sugerir melhorias no plano de ensino das unidades curriculares e no calendário anual de atividades do curso;
- garantir a qualidade do curso e o gerenciamento dos seus processos;
- sugerir medidas que visem ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento das atividades curriculares;
- validar melhorias no projeto pedagógico do curso e na reestruturação da organização curricular, propostas pelo Núcleo Docente Estruturante;
- deliberar sobre o reconhecimento de atividades acadêmicas complementares para inserção no histórico escolar do aluno;
- analisar as competências adquiridas pelos alunos em relação às estabelecidas no perfil final de saída;
- discutir e incentivar formas de promover a interdisciplinaridade do curso;

- auxiliar no planejamento, acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, deliberando sobre sua aprovação;
- fixar as diretrizes didático-pedagógicas do respectivo curso;
- propor ao Conselho Superior normas complementares sobre currículos e programas;
- deliberar, em primeira instância, sobre questões referentes à matrícula, à transferência, à matriz curricular e seus pré-requisitos, às representações de professores e alunos e aos recursos interpostos sobre matérias de ordem acadêmica e disciplinar;
- aprovar, no âmbito de sua competência, regulamentos e normas de aplicação para a execução de estágios curriculares, bem como para o exercício da monitoria, em conformidade com as políticas e diretrizes superiores;
- apresentar ao Conselho Superior proposta de mudanças curriculares sugeridas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

4.5. CAPACITAÇÕES, TREINAMENTOS E DESENVOLVIMENTO

A Faculdade, por meio da mantenedora, oferece a todos os colaboradores programas de incentivo ao aperfeiçoamento profissional. Dentre os programas disponibilizados estão:

- Capacitações Técnicas: relacionados ao conhecimento e compreensão do negócio, atividades e operações. Sua realização promove o desenvolvimento de competências técnicas. Ex: idiomas, palestras (qualquer tema), feiras, congressos, treinamentos de legislação, treinamentos de produtos, processos e sistemas.
- Capacitações Comportamentais: visam o desenvolvimento de competências humanas e relacionais, alinhadas à estratégia da organização. Ex: Programa de desenvolvimento de Lideranças, Workshop de Autoconhecimento.
- Capacitações Obrigatórias: são aquelas obrigatórias por lei para execução de determinadas atividades, como NRs, CIPA, Equipe de Emergência etc.
- DNA (Diagnóstico de Necessidades de Aprendizagem): método conduzido pela Gestão de Pessoas (GEPES) para identificar às necessidades de aprendizagem e desenvolvimento.
- PDP (Plano de Desenvolvimento de Pessoas) Local: São eventos *in company* ou inscrições em eventos externos, promovidos por uma Regional para seus colaboradores.
- PDP (Plano de Desenvolvimento de Pessoas) Corporativo: São eventos *in company* ou inscrições em eventos externos, promovidos pela Sede que envolve a participação das Faculdades.

Com relação a verba alocada para estes programas:

- 60% dos investimentos sobre demandas para o desenvolvimento de competências técnicas.
- 40% dos investimentos direcionados para desenvolvimento de competências comportamentais.
- A verba de PDP fica concentrada na Mantenedora e a Faculdade pode autorizar a realização de capacitações locais, conforme alinhamento estratégico e orçamento disponível.

A Mantenedora disponibiliza algumas oportunidades de aprendizagem aos seus profissionais ao longo do ano. Para maior aproveitamento dessas oportunidades, os profissionais devem:

- Estar preocupados com o seu desenvolvimento pessoal e profissional, mantendo-se atualizado.

- Procurar oportunidades que atendam às suas necessidades de desenvolvimento, desde que estejam alinhados às estratégias da sua área de atuação.
- Manter sua pasta funcional atualizada com comprovante de participação em eventos que não tenham sido demandados pelo Sistema FIESC.
- Atender ao convite de empresa para participação em eventos de desenvolvimento.
- Disponibilizar-se para o aprendizado durante os eventos.
- Aplicar o aprendizado adquirido em seu dia a dia.
- Atuar como multiplicadores de conhecimento, por meio de repasse dos conteúdos para outros colaboradores.

Em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Mantenedora disponibiliza aos seus profissionais a **Universidade Corporativa - Unindústria**. Destina-se ao desenvolvimento de competências para todos os colaboradores, ofertando variedades de capacitações na modalidade EaD, em diversos temas de cunhos técnicos e comportamentais. As informações são acessadas pelo site (<http://www.unindustria.com.br/>), do 0800-200 98 20 ou, ainda, por e-mail, unindustria@cni.com.br.

Além das oportunidades de aprendizagem, a Mantenedora oferece programas que possuem regras específicas para ingresso e participações dos colaboradores:

- Idiomas: oferecido a colaboradores que utilizam outros idiomas na sua atuação profissional. Instruções no artigo 3598 da Base de Conhecimentos.
- Mestrado e Doutorado: oportunizado aos docentes das Faculdades para aumentar a qualificação profissional. Instruções no artigo 4275 da Base de conhecimentos.
- Incentivo ao Desenvolvimento Profissional --IDP: foco em formação escolar (técnico e graduação), disponível por meio de Edital. Informações no artigo 3474 da Base de Conhecimentos.
- Desenvolvimento Gerencial (PDG): programas pontuais para o desenvolvimento de líderes e/ou futuros líderes, desenvolvimento e gerenciado pela GEPES-Sede/Mantenedora das Faculdades.
- MBI (Master in Business Innovation) - uma pós-graduação destinada aos docentes. O programa tem Edital publicado anualmente. Desenvolvido e gerenciado pela GEPES em parceria com a área da Educação.

5. DA INFRAESTRUTURA

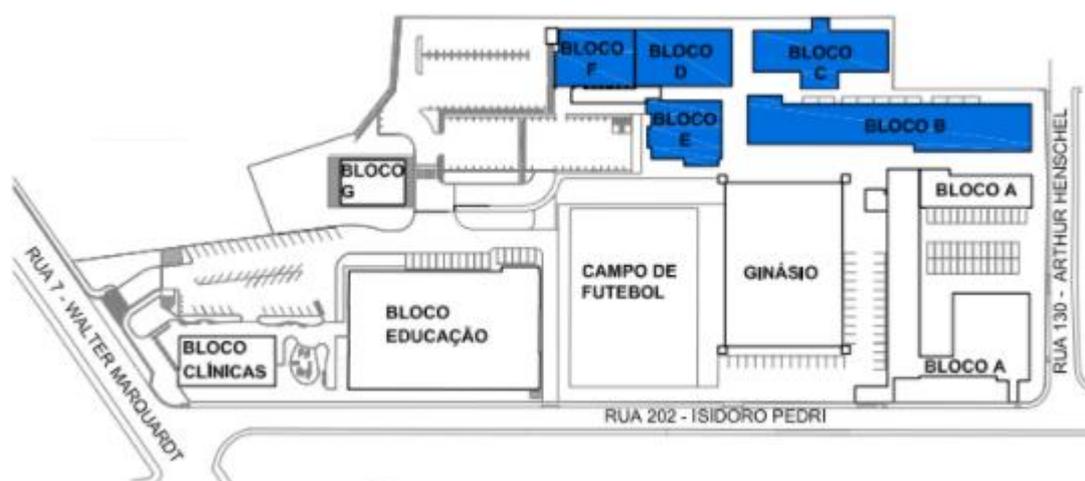
A Faculdade encontra-se instalada na Unidade do SENAI Jaraguá do Sul, localizada na rua Isidoro Pedri, n. 263, bairro Barra do Rio Molha na cidade de Jaraguá do Sul.

A Unidade possui um terreno de 14158,02m² para uma área construída de 10524,01m² com uma área de 4865m² disponibilizado como estacionamento para os estudantes.

As aulas do curso de Sistemas para Internet acontecerão no(s) Bloco(s) da Unidade, sendo eles:

- Bloco B – laboratórios de TI
- Bloco C – laboratórios de TI
- Bloco D – salas de aula
- Bloco D – Biblioteca
- Bloco E – cantina
- Bloco F – Laboratórios e espaços didáticos

A figura a seguir apresenta um *layout* da infraestrutura disponibilizada para os estudantes durante o desenvolvimento do curso na Faculdade.



5.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

As instalações administrativas atendem às necessidades institucionais, considerando a sua adequação às atividades, a guarda, manutenção e disponibilização de documentação acadêmica, a acessibilidade, a avaliação periódica dos espaços, o gerenciamento da manutenção patrimonial e a existência de recursos tecnológicos diferenciados.

Faculdade conta com as seguintes instalações administrativas:

- 1 sala de Direção;
- 1 sala de Gerência Educacional;
- 1 sala de Coordenação da Faculdade;
- 1 sala de Coordenação Pedagógica;
- 1 sala de Coordenação de Cursos;
- 1 sala de Recepção;
- 1 sala para Secretaria Acadêmica;
- 1 sala para atendimento financeiro;
- 1 sala de reuniões;
- 1 sala de reuniões do NDE/CPA;

As instalações administrativas existentes atendem de maneira excelente às necessidades institucionais, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.

Todos o mobiliário é tombado e possui manutenção patrimonial.

Todos os colaboradores que ocupam as instalações acadêmicas possuem seu próprio computador, ou notebook, ramal direto, contam com conta Google e toda sua plataforma para o gerenciamento das atividades diárias.

5.1.1. Ambientes de trabalho

A sala dos professores é arejada, com dimensão adequada a quantidade de docentes que a utiliza no período em que acontece o Curso Superior, tem uma boa acústica, sistema de ventilação próprio e de excelente acessibilidade. A Faculdade conta com uma equipe de limpeza que mantém o ambiente sempre limpo e adequado ao uso dos professores.

Na sala de professores existem estações de trabalho com microcomputadores conectados à internet, rede sem fio disponível e espaço para uso de notebooks para os docentes. É um espaço arejado, amplo, com disponibilidade para atendimento aos discentes (no espaço anexo para reuniões privadas) e possui ar-condicionado.

Os professores dispõem, também, de uma sala própria de professores próxima a cantina.

Disponibilidade de equipamentos de informática: a sala dos professores conta com equipamentos de informática disponibilizados em espaços separados, com scanner e impressora conectados. Neste mesmo ambiente os docentes podem fazer uso de notebook, pois o espaço conta com internet wireless.

A Faculdade disponibiliza aos docentes um espaço virtual (Moodle) para atendimento as demandas decorrentes de manutenção para a sala dos professores, bem como um ramal próprio para contato com todos os ambientes da IES.

Os membros do NDE fazem possuem gabinetes de trabalhos individuais.

A sala de professores, considerando uma análise sistêmica e global, possui disponibilidade de equipamentos de informática em função do número de professores, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

GABINETE DE TRABALHO DE DOCENTES EM TEMPO PARCIAL OU INTEGRAL

Os gabinetes de trabalho implantados para os docentes em tempo integral consideram, em uma análise sistêmica e global, os aspectos de disponibilidade de equipamentos de informática em função do número de professores, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade e estão de acordo com o perfil do Cursos de Engenharia de Controle e Automação.

O coordenador de curso trabalha em gabinete de trabalho reservado em uma sala conjunta com outros coordenadores de curso, em estação de trabalho com microcomputador de uso exclusivo conectado à internet e telefone privativo.

O ambiente é climatizado e antecede a sala da coordenação e gabinete de trabalho para professores um balcão de atendimento para docentes e discentes, permitindo atendimento a todos que procuram pelos coordenadores e docentes.

O coordenador dispõe de armários para organização de documentos e outros materiais de escritório e há uma sala de reunião reservada para atendimento, privativo, de professores e estudantes, anexa à sala da coordenação.

O coordenador dispõe de uma sala de reuniões para atendimento dos discentes e público em geral.



SALAS DE AULA

A Faculdade SENAI Jaraguá do Sul dispõe de salas de aula à disposição do curso, com média de 60,00m².

Todas as salas possuem mesa de professor com computador com acesso à internet, projetor multimídia, quadro branco e número de carteiras compatível ao número de estudantes alocados em cada unidade curricular (disciplina).

As salas possuem boa iluminação, ventilação, conforto acústico e climatização e estão em excelente estado de conservação e limpeza.

Além das salas de aula, os alunos possuem à disposição os seguintes ambientes: biblioteca; auditório; laboratórios de informática e laboratórios didáticos especializados.

As instalações estão identificadas, são de fácil acesso e possuem acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

ESPAÇO DE ATENDIMENTO DISCENTE

A IES ainda dispõe de uma sala de atendimento discente equipada para atendimento individualizado e em grupos, caso seja necessário. A sala está identificada, sendo que é de fácil acesso e possui acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

5.1.2. Infraestrutura de acessibilidade às Pessoas com Deficiências (PCDs)

Item totalmente atendido como determinam a Lei Federal Nº 10.098/2000 e a Portaria MEC Nº 1.679/1999.

Assunto	SIM ou NÃO
Há rampas com corrimãos e/ou elevadores que permitam o acesso do estudante com deficiência física aos espaços de uso coletivo da instituição (secretaria, sala dos professores ...)?	SIM
Há rampas com corrimãos e/ou elevadores que permitam o acesso do estudante com deficiência física a todas as salas de aula/laboratórios da instituição. ?	SIM
Há reservas de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades da instituição, para pessoas portadoras de necessidades especiais?	SIM
Há banheiros adaptados que disponham de portas largas e espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas?	SIM
Há barras de apoio nas paredes dos banheiros?	SIM
Há lavabos e bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeiras de rodas?	SIM

5.1.3. Laboratórios didáticos

A Faculdade conta com laboratórios didáticos para atender todas as unidades curriculares específicas do segmento tecnológico, todos estruturados de maneira adequada para atender o desenvolvimento das habilidades necessárias para a obtenção dos perfis profissionais propostos pelos cursos.

Os laboratórios possuem espaço físico adequado para o número de postos de trabalho coerentes com o número de alunos matriculados e necessários para as aulas práticas, atendendo os padrões das normas de segurança vigentes.

Os laboratórios são adequados para a realização das aulas práticas previstas no curso, organizados de acordo com as normas de acessibilidade e ergonomia. Permitem a interação entre a teoria e a prática profissional.

Os insumos utilizados são constantemente repostos, de acordo com a necessidade de utilização deles, e observando sempre as condições adequadas de utilização e de segurança.

Os alunos frequentam os laboratórios ou sob orientação de professores e na presença destes para o aprimoramento dos estudos, conforme fora mencionado, ou livremente, para dar prosseguimento aos seus estudos.

Os laboratórios contam com a atuação de técnicos responsáveis em auxiliar os docentes nas aulas práticas, preparando com antecedência os ambientes e insumos necessários, conforme solicitação prévia dos docentes. Também auxiliam na manutenção dos ambientes observando as condições ideais de funcionamento e de segurança.

Os ambientes e laboratórios utilizados para práticas didáticas possuem espaço físico adequado analisando quesitos como: dimensão, limpeza, iluminação, ventilação, segurança e conservação. Possuem constante plano de atualização tecnológicas dos equipamentos assim como os prédios são adaptados visando uma melhor acessibilidade (elevador, rampas, sanitários etc.). Os ambientes utilizados com uma estimativa de suas respectivas dimensões:

Os laboratórios didáticos, de acordo com a localização e capacidade, são:

LOCAL	LABORATÓRIO	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS/SOFTWARES
D305	Sala de Aula	01 Mesa do Professor com Microcomputador 01 Multimídia com Projetor 40 Cadeiras e carteira para aluno
D306	Sala de Aula	01 Mesa do Professor com Microcomputador 01 Multimídia com Projetor 40 Cadeiras e carteira para aluno
C209	Laboratório de Informática	40 Computadores 40 Cadeiras 1 Ar-condicionado 11 Mesa para computador 1 Tela para multimídia 1 Multimídia 1 Quadro branco
C210	Laboratório de Informática	40 Computadores 40 Cadeiras 1 Ar-condicionado 11 Mesa para computador 1 Tela para multimídia 1 Multimídia 1 Quadro branco

C306	Laboratório de Informática	40 Computadores 40 Cadeiras 1 Ar-condicionado 11 Mesa para computador 1 Tela para multimídia 1 Multimídia 1 Quadro branco
C307	Laboratório de Informática	40 Computadores 40 Cadeiras 1 Ar-condicionado 11 Mesa para computador 1 Tela para multimídia 1 Multimídia 1 Quadro branco
D205	Laboratório de Informática	40 Computadores 40 Cadeiras 1 Ar-condicionado 11 Mesa para computador 1 Tela para multimídia 1 Multimídia 1 Quadro branco
Bloco F - Minipa	Laboratório de Física Experimental	04 Computadores 40 Cadeiras 1 Ar-condicionado 05 Mesas para computador 02 Experimento geração energia elétrica 04 Interface Science Cube 01 Sensor de distância 03 Sensor de movimento 04 Sensor de temperatura 08 Sensor de corrente 08 Sensor de tensão 01 Sensor de campo magnético 01 Sensor de umidade 01 Prensa térmica 01 Experimento pilha de "Volta" 03 Vasos Comunicantes 04 Osciloscópio 04 Gerador de função 01 Kit Mecânica 01 Gerador eletrostático de correia 01 Pendulo 06 Kit ótico 04 Multímetros digitais 06 Kit Plano Inclinado

5.2. BIBLIOTECA

A biblioteca é o órgão de apoio, encarregado de proporcionar suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão, com seus serviços sob a responsabilidade de um bibliotecário e de seus auxiliares.

Inauguração:	A biblioteca foi inaugurada em 1999 para atender a demanda do SENAI, bem como da Faculdade de Tecnologia.
Acervo:	<u>Geral:</u> 9163 títulos com 21291 exemplares <u>Para o Curso:</u> 234 títulos com 632 exemplares
Demanda:	<u>Número de estudantes da Faculdade:</u> 180 <u>Número de estudantes do curso:</u> 40
Recursos Humanos:	A biblioteca da Faculdade conta com 01 Bibliotecário(s) e 01 Assistente(s) de Biblioteca para atender os docentes e discentes, sendo que: <ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecário: Jussara Cardoso de Souza Horário: De segunda-feira à quinta-feira Das 12 horas às 16 horas. Das 17h10 às 22 horas. Sexta-feira: Das 12 horas às 16h30. Das 17h45 às 22 horas. • Assistente: Amália Aparecida dos Santos Mendes. Horário: De segunda-feira à sexta-feira Das 7h30 às 13 horas. Das 12h45 às 17h10.
Atribuições:	As atribuições do bibliotecário, com relação aos cursos de graduação e de pós-graduação, estão definidas no Regimento da Faculdade.

5.2.1. Bibliografia básica e complementar por unidade curricular

Os exemplares do primeiro ano estarão disponíveis, tombados e catalogados na biblioteca quando da visita da comissão verificadora. Todos os títulos indicados como bibliografia básica estão, obrigatoriamente, disponíveis na biblioteca da Faculdade.

Unidade Curricular	Tipo	Títulos (Referência)	Total
Comunicação Oral e Escrita	B	FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto: para estudantes universitários. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 300 p. 811.134.3 F219p 20.ed	7
	B	KRANZ, Garry. Comunicação: use corretamente a linguagem empresarial. Rio de Janeiro (RJ): SENAC, 2009. 153 p. 651.7 K89c	3
	B	POLITO, Reinaldo. Um jeito bom de falar bem: como vencer na comunicação. 9. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2001. 215 p. 808.51 P791j 9.ed	7

	C	INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. 6. ed. São Paulo, SP: Scipione, 2000. 312 p. 811.134.3'271.1 I43d 6.ed	8
	C	FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo (SP): Ática, 2002. 431 p. 811.134.3'271.1 F521p 16.ed	6
	C	MESQUITA, Roberto Melo. Gramática da língua portuguesa. 8. ed. ref. atual. São Paulo, SP: Saraiva, c1999. 608 p. 811.134.3'36 M581g 8.ed	5
Matemática Aplicada	B	STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Introdução à álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 1990. 512.64 S819i	12
	B	DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo (SP): Saraiva, 2002. xvi, 351 p.519.22 D751e 2.ed	7
	B	MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, c2010. 371 p.	4
	C	SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 5. ed. São Paulo (SP): Prentice-Hall, c20010. 286 p. 658.15 S187m 5.ed	2
	C	LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3. ed. São Paulo (SP): Makron Books, c1994. 647 p. (Schaum). 512.641 L767a 3.ed	8
	C	MCCLAVE, James T; BENSON, P. George; SINCICH, Terry. Estatística para administração e economia. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 519.22 M162e 10.ed	4
Lógica de Programação	B	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 2. ed. São Paulo (SP): Makron Books, 2000. xiv,197 p. ISBN 8534611246. 004.421 F692l 2. ed.	5
	B	SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!java. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Alta Books, c2007. 484 p. (Use a cabeça!). 004.43JAVA S572u 2. ed.	6
	B	DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 6. ed. São Paulo (SP): Person Education, 2005. xxix,1110 p. + 1 CD-Rom. 004.43 D325j 6. ed	5
	C	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, c2012. 569 p. 004.43 A811f 3.ed.	6
	C	DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. C como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 818 p. 004.43 D325c 6. ed	6
	C	BORATTI, Isaias Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, c2007. 310 p. 004.43JAVA B726p	4
Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	B	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo (SP): Prentice-Hall, c2004. 350 p. 004 C254i 8.ed	4
	B	TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro (RJ): Campus, Elsevier, c2003. xvi, 945 p.004 C254t 8.ed	5
	B	VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, c2003. 407 p.004 V441i 7.ed	8

	C	VASCONCELOS, Laércio. Hardware total: tudo sobre hardware, montagem, manutenção, expansões e arquitetura de PCs. São Paulo, SP: Makron Books, 2002. xxxvii, 1505 p. 004.3 V331h	4
	C	SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2001. xvi, 585 p. 004.451 S582s	5
	C	PINHEIRO, José Maurício. Biometria nos sistemas computacionais: você é a senha. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2008. 193 p. 004.056 P654b	5
Fundamentos de Sistemas de Informação	B	BATISTA, Emerson O. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2006.	4
	B	BIO, Sérgio Rodrigues. Sistemas de informação: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996.	2
	B	LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação: administrando a empresa digital. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	2
	C	O'BRIEN, James A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. São Paulo: Saraiva, 2001.	3
	C	OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas operacionais. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.	2
	C	ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. São Paulo: Thomson, 2003.	5
Segurança da Informação	B	Segurança e Auditoria em Sistema de Informação - LYRA, Maurício Rocha, Ciencia Moderna, 2008.	2
	B	Da tática a prática em servidores Linux - MELO, Sandro; DOMINGOS, Cesar; CORREIA, Lucas; MARUYAMA, Tiago. ALTA BOOKS, 2006.	2
	B	McClure, Stuart; Scambray, Joel; Kurtz, George. Hackers Expostos: Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. Editora Makron Books, 2ª edição, 2001	2
	C	Engenharia Social e Segurança da Informação na Gestão Corporativa - Peixoto, Mario. BRASPORT, 2006	2
	C	Praticando a Segurança da Informação - Fontes, Edison. BRASPORT, 2008.	2
	C	Gestão da Segurança da Informação - Sêmola, Marcos. Campus Elsevier, 2002.	2
Métodos e Técnica de Pesquisa para Elaboração de Projetos	B	SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 279 p. 001.816 S498 21.ed.	5
	B	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 315p. 001.891 M313f 5. ed	5
	B	MIRANDA, José Luis C. de. Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o rumo. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2003. 96 p. 001.8 M672c	1

	C	ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 174 p. 001.816 A553i 6.ed	5
	C	BURSZTYN, Marcel, d 1951; DRUMMOND, Jose Augusto; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Como escrever (e publicar) um trabalho científico: dicas para pesquisadores e jovens cientistas. Rio de Janeiro (RJ): Garamond, c2010. 111 p. (Garamond universitária). 001.816 B972c	5
	C	MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos: pesquisa bibliográfica, projeto e relatório: publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2011. 314 p. 001.891 M321m 6.ed	2
Fundamentos de Gestão Empresarial	B	CHIAVENATO, Idalberto. Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas. 5. ed. Barueri: Manole, 2008. 422 p. ISBN 9788520427439. 658.3 C532n 5. ed.	3
	B	CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2000. 700 p. 658.001 C531i 6. ed.	8
	B	ROBBINS, Stephen P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo (SP): Saraiva, c2000. xviii, 524 p. 658 R636a	10
	C	DRUCKER, Peter Ferdinand. A prática da administração de empresas. São Paulo (SP): Pioneira Thomson Learning, c1981. 382 p. 658 D794p	8
	C	ARANTES, Nélcio. Sistemas de gestão empresarial: conceitos permanentes na administração de empresas válidas. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1998. 439 p. 658 A662s 2. ed	5
	C	STONER, James Arthur Finch; FREEMAN, R. Edward. Administração. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c1994. xxiii, 533 p. 658 S878a 5. ed.	7
Meio Ambiente e Sustentabilidade	B	TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 399 p. ISBN 8522436843.	7
	B	SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves; AMARAL, Lênio Sérgio. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). 3. ed. São Paulo (SP): LTr, 2002. 262 p. ISBN 8536101911.	5
	B	D'AVIGNON, Alexandre. Normas ambientais ISO 14000: como podem influenciar sua empresa. Rio de Janeiro, RJ: CNI, 1995. 65p.	5
	C	BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. Segurança do trabalho & gestão ambiental. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2011. 378 p.	4
	C	DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2011. 220 p.	4
	C	FERNANDES JÚNIOR, Ricardo Corrêa. Controle e descarte de resíduos na área de pintura. Porto Alegre: SENAI/RS DR, 2007. 48 p. + CD-ROM (Cartilhas moveleiras) ISBN 9788560375134.	2

Probabilidade e Estatística	B	SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994. Xv, 643 p.: il. (Coleção Schaum) ISBN 8534601208.	7
	B	DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo (SP): Saraiva, 2002. Xvi, 351 p. (Série Essencial (Saraiva)) ISBN 8502036289.	7
	B	MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, c2010. 371 p. ISBN 9788576053705.	4
	C	COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 2. ed. São Paulo (SP): Edgard Blücher, c2002. 266 p. ISBN 9788521203001.	3
	C	FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996.	10
	C	MANN, Prem S. Introdução à estatística. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2006. 774 p. ISBN 852161506X.	3
Programação Orientada a Objetos	B	MOLINARI, Leonardo. Testes de aplicações mobile: qualidade e desenvolvimento em aplicativos móveis. São Paulo: Érica, 2017. 296 p. ISBN 9788536520216. 004.41 M722t	4
	B	LEAL, Nelson Glauber de Vasconcelos. Dominando o Android: do básico ao avançado. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, c2015. 951 p. ISBN 9788575224120 004.42 ANDROID L435d 2. ed.	5
	B	NEIL, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo (SP): Novatec, 2012. 208 p. ISBN 9788575223192. 004.41 N398p	2
	C	DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria & prática. Florianópolis: Visual Books, 2003. 491 p. 004.92 D155w	5
	C	TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas práticas em UX Design. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. 004.43 T266i	3
	C	SILVA, Maurício Samy. Web design responsivo: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo (SP): Novatec, 2014. 333 p. ISBN 9788575223925. 004.92 S586w	5
Tecnologias de Redes Locais	B	TANENBAUM, A.S. Redes de Computadores. Tradução da 3ª ed. Editora Campus, 1997.	4
	B	SOARES, L.F.G. et. al. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs à Redes ATM. Rio de Janeiro: Campus, 1998.	5
	B	JAMES F KUROSE, KEITH W ROSS. Redes de Computadores e a Internet Ed. PEARSON, São Paulo, 2006.	2
	C	DERFLER, F. J. Tudo sobre Cabeamento de Redes, Ed. Campus, 1994.	5
	C	SOUZA, L. B. Redes: Transmissão de Dados, Voz e Imagem. 1996	3
	C	SERY, P. G. Ferramentas Poderosas para Redes em Linux. São Paulo: Ciência Moderna, 1998.	
Engenharia de Software	B	SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. São Paulo (SP): Érica, 2012. 254 p. ISBN 9788536503981. 004.41 S276m	4

	B	KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, c2007. 395 p. 2. ed	10
	B	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. São Paulo (SP): Makron Books, 1995. xxxii, 1056 p. 004.4 P935e	10
	C	DUL, Jan. Ergonomia prática. 3. ed. São Paulo (SP): Blucher, 2012. 163 p. 004.4 P935e	3
	C	BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 496 p. 004.414.2UML B627m 2. ed	10
	C	LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, c2007. 695 p. ISBN 9788560031528. 004.414.2UML L324u 3.ed.	5
Banco de Dados	B	GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas (SP): Unicamp, c2003. 270 p. 004.65 G963f	3
	B	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2004. xxiii, 803 p.	3
	B	WELLING, Luke,; THOMSON, Laura. Tutorial MySQL. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2004. 277 p.	3
	C	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo (SP): Prentice-Hall, c2004. 350 p 004 C254i 8.ed	4
	C	SOARES, Walace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 1. ed. São Paulo (SP): Érica, 2004. 523 p. 004.438 PHP S676p	5
	C	SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2001. xvi, 585 p. 004.451 S582s	5
Projeto Aplicado I	B	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, c2010. 396 p. 658.512.2 M464a 4. ed.	8
	B	GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2002. 175 p. 001.8 G463c 4. ed	6
	B	SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo (SP): Cortez, 2002. 335 p. 001.816 S498m 22. ed.	5
	C	VALERIANO, Dalton L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo (SP): Makron Books, 1998. xxvii, 438 p. 658.5.012.4 V163g	8
	C	NEWTON, John R. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 300 p. 658.512.2 N 2. ed	2
	C	BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. São Paulo (SP): EdgardBlücher, c1998. 260 p. 658.512.2 B355p 2. ed.	5
Gestão Estratégica de Pessoas	B	CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c1999. xxxii, 457 p. 658.3 C532g	5
	B	KARDEC, Alan; ZEN, Milton Augusto Galvão. Gestão estratégica e fator humano. Rio de Janeiro (RJ): Qualitymark, ABRAMAN, 2002. 95 p. (Manutenção; 5). 62-7 K18g	9

	B	CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2004. 610 p. 658 C532a 2. ed.	3
	C	DUTRA, Joel Souza. Gestão de pessoas: modelos, processos, tendências e perspectivas. São Paulo (SP): Atlas, c2002. 210 p. ISBN 9788522431205. 658.3 D978g	10
	C	FRITZEN, Silvino José. Janela de Johari: exercícios vivências de dinâmica de grupo, relações humanas e de sensibilidade. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 115 p. ISBN 8532602908. 371.311.4 F919j 25. ed.	3
	C	MANUAL de gestão de pessoas e equipes. São Paulo (SP): Gente, 2002. v. 1. 658.3 M294	6
Computação em Nuvem	B	REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. Manole, 2003	2
	B	RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial - Tradução da Segunda Edição. Elsevier Editora Ltda., 2004.	2
	B	WHITBY, Blay. Inteligência artificial: um guia para iniciantes. São Paulo: Madras, 2004	2
	C	HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2001	2
	C	BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial Ferramentas e Teorias. Editora da UFSC, 2ª edição, 2001.	2
	C	RICH, E. Inteligência Artificial. Makron Books do Brasil, São Paulo, 1994.	2
Arquitetura e Design de Software	B	SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. São Paulo (SP): Érica, 2012. 254 p.	4
	B	KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, c2007. 395 p. 2. ed	10
	B	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. São Paulo (SP): Makron Books, 1995. xxxii, 1056 p. 004.4 P935e	10
	C	DUL, Jan. Ergonomia prática. 3. ed. São Paulo (SP): Blucher, 2012. 163 p. 004.4 P935e	3
	C	BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 496 p. 004.414.2UML B627m 2. ed	10
	C	LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, c2007. 695 p. 3.ed.	5
Desenvolvimento de Site	B	BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2006. xxii, 260 p. 004.43 CSS B927c	4
	B	SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem da marcação que revolucionou a web. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, 2014. 335 p. 004.43HTML S586h 2. ed	6
	B	NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2007. 406 p. 004.7WWW N669u	4

	C	MELO JUNIOR, Cleuton Sampaio de. Web 2.0 e Mashups: reinventando a internet. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, c2007. 246 p. 004.738.5 M528w	3
	C	CROWDER, Dadid A. Construindo web sites para leigos. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Alta Books, 2011. 428 p. 004.738.52 C953c 4.ed	3
	C	DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria & prática. Florianópolis: Visual Books, 2003. 491 p. 004.92 D155w	5
Análise e Projeto de Interfaces	B	SILVA, M. S. HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo, SP: Novatec. 2014.004.43 HTML586h	6
	B	FIELDS, Duane K.; KOLB, Mark A. Desenvolvendo na Web com JavaServer Pages. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2000. xx, 559 p. ISBN 8573931000. 004.43JAVA F461d	5
	B	LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. São Paulo (SP): Novatec, c2015. 677 p 004.43JAVA L941p	5
	C	SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!java. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Alta Books, c2007. 484 p. (Use a cabeça!) 004.43JAVA S572u 2. ed.	6
	C	TODD, Nick; SZOLKOWSKI, Mark. JavaServer pages: o guia do desenvolvedor. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2003. xxi, 621 p. 004.43JAVA T566j	5
	C	BORATTI, Isaias Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, c2007. 310 p. 004.43JAVA B726p	4
Projeto e Gerenciamento de Banco de Dados	B	GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas (SP): Unicamp, c2003. 270 p. 004.65 G963f	3
	B	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2004. xxiii, 803 p.	3
	B	WELLING, Luke,; THOMSON, Laura. Tutorial MySQL. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2004. 277 p.	3
	C	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo (SP): Prentice-Hall, c2004. 350 p 004 C254i 8.ed	4
	C	SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 1. ed. São Paulo (SP): Érica, 2004. 523 p. 004.438 PHP S676p	5
	C	SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2001. xvi, 585 p. 004.451 S582s	5
Projeto Aplicado II	B	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, c2010. 396 p. 658.512.2 M464a 4. ed.	8
	B	GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2002. 175 p. 001.8 G463c 4. ed	6
	B	SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo (SP): Cortez, 2002. 335 p. 22. ed.	5
	C	VALERIANO, Dalton L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo (SP): Makron Books, 1998. xxvii, 438 p. 658.5.012.4 V163g	8
	C	NEWTON, John R. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 300 p. 658.512.2 N 2. ed	2

	C	BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. São Paulo (SP): EdgardBlücher, c1998. 260 p. 658.512.2 B355p 2. ed.	5
Ética e Legislação	B	BARGER, R.N. Ética na Computação – Uma Abordagem Baseada em Casos. Ed. LTC, 2011.	2
	B	TAKAHASHI, T. Sociedade da informação no Brasil: Livro verde. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, set. 2000. Disponível em: http://www.socinfo.gov.br/livro_verde/index.htm	2
	B	Bibliografia Complementar CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2005.	2
	C	MASIERO, P.C. Ética em Computação. EDUSP, 2001	2
	C	VARGAS, Ricardo V. Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. Rio de Janeiro: Brasport, 2000.	2
	C	BREITMAN, K. Web Semântica – A Internet do Futuro, LTC, 2005.	2
BigData & Analytics	B	James, G., Witten D., Hastie, T., Tibshirani, R. An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R. (Springer Texts in Statistics), 2013.	2
	B	Provost, F.; Fawcett, T. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. O'Reilly Media, 2013.	2
	B	Wang, C.; daneshmand, m.; Dohler, M.; Mao, X.; Hu, R.Q.; Wang, H., "Guest Editorial - Special Issue on Internet of Things (IoT): Architecture, Protocols and Services," Sensors Journal, IEEE, vol.13, no.10, Oct. 2013. p.3505-3510.	2
	C	Chen, H., Chiang, R. H. L.; Storey, V. C. Business Intelligence and Analytics: from Big Data to Big Impact. Journal MIS Quarterly, vol. 36, no. 4. 2012. p.1165-1188.	2
	C	Hu, H., Wen, Y., Chua, T., and Li. Toward Scalable Systems for Big Data Analytics: A Technology Tutorial. IEEE Access. 2014. p. 672-687.	2
	C	Gubbi, J.; Buyya, R.; Marusic, S.; Palaniswami, M. Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions, Future Generation Computer Systems, vol. 29, i. 7, September. 2013, p. 1645-1660.	2
Desenvolvimento de Sistemas para Web	B	TEIXEIRA, F. Introdução e boas práticas em UX Design. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. 004.43 T266i	3
	B	SILVA, Maurício Samy. Web design responsivo: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo (SP): Novatec, 2014. 333 p. ISBN 9788575223925. 004.92 S586w	5
	B	LOWDERMILK, Travis. Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013. 182 p. ISBN 9788575223666. 004.41 L912d	5
	C	DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria & prática. Florianópolis: Visual Books, 2003. 491 p. 004.92 D155w	5
	C	KELBY, Scott. Adobe Photoshop CS5: para fotógrafos digitais. São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, c2012. 386 p. 004.92 PHOTOSHOP K29a	3

	C	HORIE, Ricardo Minoru; OLIVEIRA, Ana Cristina Pedrozo. Crie projetos gráficos com Adobe Photoshop CS4, Corel Draw X4 e InDesign CS4: em português. São Paulo (SP): Érica, c2009. 238 p. 004.92 COREL H811c	4
Tecnologias Web	B	TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas práticas em Ux Design. São Paulo (SP): Casa do Código, [2013]. 208p. 004.43 T266i	3
	B	MORAES, William Bruno. Construindo aplicações com NodeJS. São Paulo: Novatec, c2015. 215 p. ISBN 9788575224564. 004.41 M827c	1
	B	LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. São Paulo (SP): Novatec, c2015. 677 p. ISBN 9788575224458. 004.43JAVA L941p	5
	C	TODD, Nick; SZOLKOWSKI, Mark. JavaServer pages: o guia do desenvolvedor. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c2003. xxi, 621 p. 004.43JAVA T566j	5
	C	BORATTI, Isaias Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, c2007. 310 p. 004.43JAVA B726p	4
	C	SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem da marcação que revolucionou a web. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, 2014. 335 p. 004.43HTML S586h 2. ed.	6
Análise e Projeto de Sistemas	B	BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 496 p. 004.414.2UML B627m 2. ed	10
	B	LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, c2007. 695 p. ISBN 9788560031528. 004.414.2UML L324u 3.ed.	5
	B	LIMA, Adilson da Silva. UML 2.3: do requisito à solução. 1. ed. São Paulo (SP): Érica, c2011. 368 p. 004.414.2UML L732u	3
	C	SHAW, Alan C. Sistemas e software de tempo real. Porto Alegre: vii, 240 p. 004.4 S534s	4
	C	SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ágeis: engenharia de software sob medida. São Paulo (SP): Érica, 2012. 254 p. ISBN 9788536503981. 004.41 S276m	4
	C	KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, c2007. 395 p. 2. ed	10
Desenvolvimento de Mídias Digitais e Sociais	B	GABARDO, Ademir Cristiano. Análise de redes sociais: uma visão computacional. São Paulo (SP): Novatec, 2015. 143 p. ISBN 9788575224175.004.738.52 G112a	4
	B	ALMEIDA, Adriano. SEO prático: seu site na primeira página das buscas. São Paulo: Casa do Código, [2017]. xiv, 156 p. (Caelum). ISBN 9788555190346. 004.414.2 A447s	7
	B	NEIL, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo (SP): Novatec, 2012. 208 p.	2
	C	LOWDERMILK, Travis. Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis . São Paulo: Novatec, 2013. 182 p. ISBN 9788575223666. 004.41 L912d	5

	C	DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria & prática. Florianópolis: Visual Books, 2003. 491 p. 004.92 D155w	5
	C	TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas práticas em UX Design. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. 004.43 T266i	3
Projeto Aplicado III	B	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, c2010. 396 p. 658.512.2 M464a 4. ed.	8
	B	GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2002. 175 p. 001.8 G463c 4. ed	6
	B	SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo (SP): Cortez, 2002. 335 p. 001.816 S498m 22. ed.	5
	C	VALERIANO, Dalton L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo (SP): Makron Books, 1998. xxvii, 438 p. 658.5.012.4 V163g	8
	C	NEWTON, John R. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 300 p. 658.512.2 N 2. ed	2
	C	BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. São Paulo (SP): EdgardBlücher, c1998. 260 p. 658.512.2 B355p 2. ed.	5
Sistemas de Inovação e Empreendedorismo	B	PORTER, Michael E. Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais. 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, c1999. 515 p. ISBN 8535204474. 658.012.2 P847c 10. ed.	5
	B	TOLOTTI, Márcia. Empreendedorismo: decolando para o futuro. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2011. 152 p. 658.012.4 C376e	4
	B	SOUZA, Eda Castro Lucas de (Org); GUIMARÃES, Tomas de Aquino (Org.). Empreendedorismo além do plano de negócio. São Paulo (SP): Atlas, 2005 259 p. 658.012.4 E55	5
	C	DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. São Paulo (SP): Livraria Cultura, c1999. 273 p 658.012.4 D659o	5
	C	SAMPAIO, Mara. Atitude empreendedora: descubra com Alice seu País das Maravilhas. São Paulo: SENAC, 2014. 280 p. ISBN 9788539608256. 658.011.4 S192a	5
	C	MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. Safari de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000. 299 p. 658.012.2 M667s	7
Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	B	RICHARDSON, L RUBY, S Restful Serviços Web. 1ª Edição Alta Books, 2007. GRIFFITHS, D. Use a Cabeça Rails 2ª. Edição Revisada. Alta Books, 2010.	2
	B	DEITEL, P. J., DEITEL, H. M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores, 1ª. Edição. Pearson, 2008.	2
	B	GOVERNOR, J., HINCHCLIFFE, D, NICKULL, D. A. Web 2.0 Architectures: What entrepreneurs and information architects need to know. 1ª edição. O'Reilly , 2009.	2
	C	CAMPESATO, O. Web 2.0 Fundamentals for Developers: With AJAX, Development Tools, and Mobile Platforms. 1a edição, Jones and Bartlett Publishers, 2010.	2
	C	ALLSPAW, J., ROBBINS, J. Web Operations: Keeping the Data On Time, 1ª. Edição, O'Reilly, 2010.	2

	C	ABBOTT, M.L.; FISHER, M. T. The Art of Scalability: Scalable Web Architecture, Processes, and Organizations for the Modern Enterprise. 1ª. Edição, Addison-Wesley Professional, 2009.	2
Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis	B	BANZI, M. SHILOH, M. Primeiros Passos com o Arduino: a plataforma de prototipagem eletrônica open source. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec. 2015. 004.42 B212p 2. ed.	6
	B	MONK, S. 30 Projetos com Arduino. Porto Alegre, RS: Bookman. 2014. 004.42 M745	2
	B	MCROBERTS, M. Arduino Básico. 2 ed. São Paulo, SP: Novatec. 2015. 004.42 M113a 2. ed.	4
	C	DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. C como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 818 p. 004.43 D325c 6. ed	6
	C	BORATTI, Isaias Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, c2007. 310 p. 004.43JAVA B726p	4
	C	IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital. 41. ed. São Paulo (SP): Érica, c2012. 544 p. 004.312 I21e 41. ed	5
Desenvolvimento de Meios de Pagamentos Digitais	B	SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo (SP): Novatec, 2015. 302 p. ISBN 9788575224380. 004.43HTML S586f	6
	B	ALVES, William Pereira. Java para a Web: desenvolvimento de aplicações. São Paulo: Érica, c2015. 384 p. ISBN 9788536514864. 004.43JAVA K95j	5
	B	MORAES, William Bruno. Construindo aplicações com NodeJS. São Paulo: Novatec, c2015. 215 p. ISBN 9788575224564. 004.41 M827c	1
	C	LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para Web: aprenda a desenvolver uma aplicação financeira pessoal com as ferramentas mais modernas da plataforma Java. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 678 p. ISBN 9788575224458. 004.43JAVA L941p	5
	C	SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo (SP): Novatec, 2008. 446 p 004.43CSS S586c	3
	C	DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. C como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 818 p. 004.43 D325c 6. ed	6
Testes de Software	B	BASTOS, Aderson et al. Base de conhecimento em teste de software. 2. ed. São Paulo (SP): Martins, 2007. 263 p. 004.415.53 B299 2. ed.	5
	B	DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. Introdução ao teste de software. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier: Campus, c2007. 004.415.53 D336i	10
	B	SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!java. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Alta Books, c2007. 484 p. (Use a cabeça!) 004.43JAVA S572u 2. ed.	6
	C	KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, c2007. 395 p. 2. ed	10

	C	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, c2012. 569 p. ISBN 97885764574168. 004.43 A811f 3. ed	6
	C	DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. C como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 818 p. 004.43 D325c 6. ed	6
Implantação de Sistemas	B	Sistemas, Organização & Métodos - Uma Abordagem Gerencial - 18ª Edição 2009 Autor: Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças de Editora: Atlas	2
	B	Manual de Organização, Sistemas & Métodos - 4ª Ed. 2010 Autor: Ballestero-alvarez, Maria Esmeralda. Editora: Atlas	2
	B	CRUZ, T. Sistemas, organização e métodos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002	2
	C	ARAUJO, Luis Cesar G. de. Organizacao, sistemas e metodos e as modernas ferramentas de gestao organizacional. Sao Paulo: Atlas, 2001. 311p.	2
	C	LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Gerenciamento de sistemas de informacao. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2001. 433 p.	2
	C	ARAUJO, L. C. G. de. Organização, sistemas e métodos e a modernas ferramentas de gestão organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. São Paulo: Atlas, 2001.	2
Comércio Eletrônico	B	ALBERTIN, A. L. Comércio Eletrônico, Modelos, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação, São Paulo: Editora Atlas, 1999.	5
	B	ANGULO-MEZA, L. Data Envelopment Analysis na determinação da Eficiência dos Programas de Pós-Graduação da COPPE-UFRJ. Tese de Mestrado. Sc; COPPE-UFRJ, Rio de Janeiro, 1998.	4
	B	BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. Editora Atlas, São Paulo, 1993.	4
	C	BANKER, R. D., CHARNES, A., COOPER W. W., Some Models for Estimating Technical and Scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. Management Science. vol. 30, nº 9, p. 1078-1092.	1
	C	BOWERSOX, D.J.; CLOSS,D.J.; Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos. Editora Atlas, São Paulo, 2001.	2
	C	BOWERSOX, D.J.; COOPER, M.B. Strategic Marketing Channel Management. New York, NY: McGraw-Hill, 1992.	2
Projeto Aplicado IV	B	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, c2010. 396 p. 658.512.2 M464a 4. ed.	8
	B	GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2002. 175 p. 001.8 G463c 4. ed	6
	B	SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo (SP): Cortez, 2002. 335 p. 001.816 S498m 22. ed.	5
	C	VALERIANO, Dalton L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo (SP): Makron Books, 1998. xxvii, 438 p. 658.5.012.4 V163g	8

	C	NEWTON, John R. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 300 p. 658.512.2 N 2. ed	2
	C	BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. São Paulo (SP): EdgardBlücher, c1998. 260 p. 658.512.2 B355p 2. ed.	5

TIPO = **B** (referências básicas) e **C** (referências complementares)

5.2.2. Base e Periódicos especializados

PERIÓDICOS	Impresso	On-line
BANAS QUALIDADE: gestão, processos e meio ambiente. São Paulo, SP: EPSE,2005-. Mensal.Continuado por Banas qualidade. ISSN 1676-7845. http://www.banasqualidade.com.br/2012/revista/edicoes_anteriores.asp		x
BRASIL ENERGIA. Rio de Janeiro (RJ): Brasil Energia,1998- #. Mensal. ISSN 0101-7837. http://brasilenergia.editorabrasilenergia.com/	x	x
CONHECIMENTO PRÁTICO LÍNGUA PORTUGUESA. São Paulo (SP): Escala Educacional,2006-. Bimestral. Continuação de Discutindo língua portuguesa. ISSN 1809-0230.	x	
CORTE E CONFORMAÇÃO DE METAIS. São Paulo (SP):Aranda, 2005- Mensal. ISSN 1808-351X http://www.arandanet.com.br/revista/ccm/edicao/2016/dezembro	x	x
ELEKTOR MAGAZINE. London (EN): Elektor Internacional Média BV, 19--. Mensal. https://www.elektormagazine.com/ nova assinatura (importada)	x	x
ELETRICIDADE MODERNA. São Paulo (SP): Aranda,1972-. Mensal. ISSN 0100-2104. http://www.arandanet.com.br/revista/em/edicao/2016/dezembro	x	x
E-TECH: tecnologias para a competitividade industrial. Florianópolis: SENAI/SC Florianópolis,2008-. Semestral. ISSN 1983-1838 http://www.sc.senai.br/etech/	X	X
EXAME. São Paulo, SP: Abril,1986-. Quinzenal. ISSN 0102-2881.	x	
FERRAMENTAL. Curitiba: Editora Gravo, 2005-. Bimestral http://www.revistaferamental.com.br/index.htm;revista-online	x	X
FILOSOFIA: CIÊNCIA & VIDA. São Paulo (SP): Escala Educacional, 2008-. Mensal ISSN 1809-9238	x	
FUNDAÇÃO & MATÉRIAS-PRIMAS. ABIFA, Mensal https://www.abifa.org.br/revista-abifa/		x
FUNDAÇÃO E SERVIÇOS http://www.arandanet.com.br/revista/fs/edicao/2016/dezembro	x	X
HSM MANAGEMENT: informação e conhecimento para gestão empresarial. Barueri: HSM do Brasil,1997-. Bimestral. ISSN 1415-8868. Nova assinatura	x	

HYDRO http://www.arandanet.com.br/revista/hydro/edicao/2017/janeiro		X
IPEI METAL MECÂNICA. São Paulo, SP: IPEI,1981-. Mensal. ISSN 0103-0299. http://www.ipesi.com.br/Edicao/Index/7		x
MÁQUINA E METAIS. São Paulo (SP) : Aranda, 1964-. Mensal. ISSN 0025-2700 http://www.arandanet.com.br/revista/mm/edicao/2016/dezembro	X	X
MELHOR: gestão de pessoas. São Paulo (SP): Segmento,2004-. Mensal. Índice acumulado. ISSN 1518-2150.	x	
MUNDO PM. Curitiba: Mundo,2005-. Bimestral. ISSN 1807-8095.	x	
O SETOR ELÉTRICO. São Paulo (SP): Atitude Editorial,2006-. Mensal. ISSN 1983-0912.	x	X
PLÁSTICO INDUSTRIAL. São Paulo (SP): Aranda,1998-.Mensal http://www.arandanet.com.br/revista/pi/edicao/2016/dezembro	X	X
PLASTICO MODERNO assinatura nova	X	
PROTEÇÃO. Novo Hamburgo: MPF Publicações,1977- Mensal. ISSN 1980-3923.	X	
QUÍMICA E DERIVADOS. São Paulo (SP): QD Ltda,19uu- ISSN 0481-4118. assinatura nova	X	
REVISTA DO FRIO. São Paulo (SP): Mary Promoções e Empreendimentos,1995-. Anual. http://www.revistadofrio.com.br/revista.asp		X
SOLDAGEM & INSPEÇÃO (impressa e online) http://www.abs-soldagem.org.br/s&i/	X	X
VEJA. São Paulo (SP): Abril,1968-. Semanal. ISSN 0100-7122	X	

BASES	Forma de Acesso
http://bdtd.ibict.br/	Online (Free)
http://www.scirus.com	Online (Free)
www.abntcolegao.com.br	Online (local)
Biblioteca Virtual Pearson	Online (senhas de acesso)

A relação dos demais títulos importantes utilizados no curso, disponíveis na biblioteca para consulta, mas não apresentado na organização curricular encontram-se disponibilizados no ANEXO C.

5.2.3. Espaço Físico da Biblioteca

Área total (m ²)	Área para usuários (m ²)	Capacidade (Nº de usuários)
288,34	126	84
Outras informações: -		

5.2.4. Demais serviços

A Faculdade conta com uma infraestrutura de Bibliotecas em rede - a **Rede de Bibliotecas do SENAI/SC**, que funcionam interligadas por um servidor central, tendo como sistema gerencial o *Pergamum*, software de maior diferencial no País. Um dos preceitos desta rede é promover a padronização dos produtos e serviços, bem como dinamizar os acervos através do empréstimo interbibliotecário, o que amplia o acervo disponível.

Armazenamento do acervo:

- Para a classificação a Bibliotecária usa a Classificação Decimal Universal (CDU).
- Sistema de classificação bibliográfico baseado no princípio da divisão dos números em classe de dez algarismos. Os números por ele usados possuem a propriedade de poder receber contínuas subdivisões. Permite a classificação de qualquer assunto ou fato independente da língua ou modo de escrever dos diversos povos.

Preservação do acervo:

- O acervo é mantido em local apropriado com temperatura controlada.

Catálogo:

Todo o processamento técnico é de responsabilidade do bibliotecário, auxiliada pelos auxiliares. O material que vai ser processado recebe carimbo da instituição e etiquetas com os dados do registro de tomo. É classificado de acordo com a CDU – Classificação Decimal Universal. O CDU é um sistema de classificação bibliográfica, dividida por números que englobam todas as áreas do conhecimento humano. Os números podem ser subdivididos a fim de especificar o assunto. A CDU é estruturada pelos seguintes números básicos: 0 – Generalidades; 1 – Filosofia; 2 – Religião, Teologia; 3 – Ciências; 4 – Está Vaga; 5 – Matemática, Ciências Naturais; 6 – Ciências Aplicadas, Medicina, Tecnologia; 7 – Artes, Arquitetura, Esportes; 8 – Línguas, Literatura; 9 – Geografia, Biografia, História

Juntamente com a classificação é informado o número da tabela *Cutter*, numeração do autor. Para cada sobrenome do autor, há um número correspondente na tabela. Essa numeração serve para auxiliar a identificar o livro na estante. A indexação é a retirada das palavras-chaves que identificam o assunto da obra, e é realizado através dos tesouros especializados, elaborados pelo SENAI. As áreas que ainda não foram contempladas nos tesouros e são indexadas livremente pelo bibliotecário. É feito também um resumo da obra. Após essas etapas, são tirados os dados técnicos da obra: autor, título e subtítulo, imprensa (local, editora e data de publicação), edição, número de páginas, volumes. No caso de audiovisuais são retirados dados específicos como som, cor, tempo de duração, sistema de gravação.

Serviços disponibilizados: os serviços oferecidos pela Biblioteca são:

- consulta *online* às bases de dados;

- visita orientada para alunos e novos colaboradores, com treinamento formal e informal de usuários;
- acesso à Internet;
- comutação bibliográfica;
- empréstimo domiciliar e inter-bibliotecas;
- orientação na pesquisa bibliográfica;
- divulgação de informações técnico-científicas, culturais e educacionais;
- serviços web: consulta, reserva, renovação e pedidos de compras.

Sistema de recuperação das informações:

- Para a recuperação de informações o usuário utiliza-se do Sistema Pergamum via WEB. A Base de dados armazena informações sobre livros, artigos de periódicos, vídeos, CDs, catálogos etc. e permite a recuperação por diversos pontos de acesso, entre eles: título, autor, palavras-chave, séries etc

Empréstimos:

- O empréstimo domiciliar segue as diretrizes do Regulamento Interno da Rede. Diversas operações podem ser executadas a distância, via WEB, a saber: renovação e reserva de materiais; consulta a históricos de movimentação de materiais; consulta a sugestão de bibliografias; envio de sugestão/reclamação; entre outras.
- A IES oferece, também, empréstimo inter-bibliotecas, sendo que o estudante pode solicitar qualquer livro disponível nas Bibliotecas do SENAI/SC por meio do Sistema Pergamum, que será entregue via malote conforme cronograma previamente definido.

Acesso à internet:

- Rede fixa disponível nos computadores da Biblioteca e wifi.
- Todos os estudantes e colaboradores tem acesso por meio do login e senha cadastrado durante a matrícula ou a contratação, respectivamente.
- A comunidade por fazer uso da Biblioteca, mas localmente.

Recursos audiovisuais disponíveis:

- A biblioteca possui sala de vídeo comportando 6 usuários.

Horário de funcionamento:

- Matutino: De segunda-feira à sexta-feira das 7h30 às 22 horas.
- Vespertino: De segunda-feira à sexta-feira das 7h30 às 22 horas.
- Noturno: De segunda-feira à sexta-feira das 7h30 às 22 horas.

Mecanismos e periodicidade de atualização do acervo:

Os critérios para desenvolvimento/atualização da coleção são definidos por meio das diretrizes estabelecidas para formação ideal de um acervo, visando manter um conjunto de documentos (material bibliográfico e multimeios), que atenda às necessidades de informação dos clientes e aos objetivos da instituição. A Faculdade adota a seguinte política de aquisição:

FM-NP-209-SENAI-002	Revisão: 01	Data da Revisão: 04/11/2020	Aprovado por: Michael Eberle Siemeintcoski	Pág.: 86 de 153
---------------------	-------------	-----------------------------	--	-----------------

- **Por compra** - A aquisição por compra (livros, revistas, jornais, multimeios, etc.) deve ser feita após processo de seleção, e aprovação do orçamento que, dentro de suas possibilidades financeiras, deve procurar adquirir as obras que são necessárias para complementação do acervo.

A compra é feita por processo de licitação, porém os títulos importados e os não localizados no mercado local são comprados diretamente pela Faculdade. Durante o ano também são realizadas compras de acordo com a necessidade dos cursos.

- **Por doação:** Consiste em receber gratuitamente os documentos selecionados para fazerem parte do acervo. A Unidade poderá solicitar às empresas e entidades científicas, culturais, títulos disponíveis para doação. As doações recebidas de forma espontânea serão submetidas aos critérios de seleção. As selecionadas passarão a fazer parte do patrimônio da Unidade, e os demais serão descartados ou oferecidos em lista de doações.
- **Por permuta:** Consiste na troca de materiais disponíveis por outros de interesse da Biblioteca oriundos de outras Instituições ou de outras unidades do SENAI/SC.

Professores, colaboradores e alunos participam na atualização do acervo com sugestões de compra, realizadas através de *software* específico. Outro instrumento utilizado para atualização do acervo é a solicitação de doações e a permuta de material com outras Bibliotecas.

A Mantenedora libera anualmente verba para investimento na atualização tecnológica das Faculdades do SENAI/SC, parte dessa verba destina-se a compra de materiais bibliográficos.

A Biblioteca auxilia com pesquisas na Internet em busca de títulos interessantes verificação de preços, cotações, contatos com fornecedores para substituições de livros esgotados e envio de catálogos de livros ao corpo docente para sugestão de novas aquisições.

Reprografia:

- Os serviços de reprografia são terceirizados prestando serviços para toda a unidade e de fácil acesso, localizando-se no bloco D.

CST em Sistemas para Internet (presencial)

Certificação Intermediária																			
BÁSICO 1o SEMESTRE				INTRODUTÓRIO 2o SEMESTRE				ESPECÍFICO I 3o SEMESTRE				ESPECÍFICO II 4o SEMESTRE				ESPECÍFICO III 5o SEMESTRE			
	Pres.	EaD			Pres.	EaD			Pres.	EaD			Pres.	EaD			Pres.	EaD	
1.1.1	40	28,0	12,0 h	2.1.1	40	28,0	12,0 h	3.1.1	40	28,0	12,0 h	4.1.1	40	28,0	12,0 h	5.1.1	40	28,0	12,0 h
1.2.1	30	21,0	9,0 h	2.2.1	30	21,0	9,0 h	3.2.1	30	21,0	9,0 h	4.2.1	30	21,0	9,0 h	5.2.1	30	21,0	9,0 h
				2.2.2	30	21,0	9,0 h												
1.3.1	60	42,0	18,0 h	2.3.1	60	42,0	18,0 h	3.3.1	60	42,0	18,0 h	4.3.1	60	42,0	18,0 h	5.3.1	60	42,0	18,0 h
1.3.2	120	84,0	36,0 h	2.3.2	90	63,0	27,0 h	3.3.2	90	63,0	27,0 h	4.3.2	90	63,0	27,0 h	5.3.2	60	42,0	18,0 h
1.3.3	60	42,0	18,0 h	2.3.3	60	42,0	18,0 h	3.3.3	60	42,0	18,0 h	4.3.3	60	42,0	18,0 h	5.3.3	60	42,0	18,0 h
1.3.4	30	21,0	9,0 h	2.3.4	30	21,0	9,0 h	3.3.4	60	42,0	18,0 h	4.3.4	60	42,0	18,0 h	5.3.4	60	42,0	18,0 h
1.3.5	60	42,0	18,0 h	2.3.5	60	42,0	18,0 h	3.3.5	60	42,0	18,0 h	4.3.5	60	42,0	18,0 h	5.3.5	60	42,0	18,0 h
																5.3.6	30	21,0	9,0 h
			400,0 h				400,0 h				400,0 h				400,0 h				400,0 h
	C/H Presencial	70%	280,0 h		C/H Presencial	70%	280,0 h		C/H Presencial	70%	280,0 h		C/H Presencial	70%	280,0 h		C/H Presencial	70%	280,0 h
	C/H EaD	30%	120,0 h		C/H EaD	30%	120,0 h		C/H EaD	30%	120,0 h		C/H EaD	30%	120,0 h		C/H EaD	30%	120,0 h

	C/H Presencial	1400,00	70,00%	
	C/H EaD	600,00	30,00%	
	C/H TOTAL	2000,00	Fase Acadêmica	1800,00
		60,00	AAC	200,00
		2060,00		<i>Unidades Curriculares Curricularização da Extensão</i>

APÊNDICE A – DETALHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Métodos e Técnicas de Pesquisa para a Elaboração de Projetos (MTPE)		
Carga Horária	40h	Presencial 28h	À distância 12h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar técnicas de pesquisa bibliográfica; - Selecionar fontes de informação para realização de trabalhos acadêmicos e de pesquisa científica; - Organizar fontes de informação gerais e especializadas para realização de trabalhos acadêmicos e de pesquisa científica; - Classificar os tipos de pesquisa científica; - Selecionar métodos, técnicas e instrumentos de pesquisa; - Aplicar recursos computacionais adequados ao desenvolvimento de pesquisas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de conhecimento e de pesquisa; - Métodos, técnicas e instrumentos de pesquisa; - Interpretação de dados e apresentação de resultados de pesquisa <ul style="list-style-type: none"> o Pesquisa Bibliográfica e suas etapas. - Pesquisa Bibliográfica e suas etapas <ul style="list-style-type: none"> o Fontes de informação (artigos científicos, livros, normas, leis, patentes, dicionários, enciclopédias, bibliografias, índices); o Estratégias de pesquisa e qualidade da informação na Internet; o Ética na pesquisa (postura); o Eventos técnicos e científicos. - Elaboração de projeto de pesquisa <ul style="list-style-type: none"> o Estrutura do projeto de pesquisa; o Desenvolvimento do projeto de pesquisa; o Como redigir o projeto de pesquisa. - Elaboração de trabalho acadêmico <ul style="list-style-type: none"> o Estrutura e redação do trabalho acadêmico. - Formas de apresentação. - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Responsabilidades individuais e coletivas; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização e da disciplina <ul style="list-style-type: none"> o Conceitos e importância da organização e da disciplina; o O papel das normas na organização pessoal, no contexto escolar e no trabalho. 		
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as fontes de informação e os conhecimentos como requisitos para a formação de um espírito empreendedor. 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa <ul style="list-style-type: none"> o Tipos; o Características; o Métodos; o Fontes; o Estruturação.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.
Recursos Didáticos	Apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Comunicação Oral e Escrita (COE)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios da linguagem culta na comunicação oral e escrita e na elaboração de documentos técnicos. - Interpretar dados e informações de catálogos, manuais e normas técnicas. - Utilizar diferentes metodologias de pesquisa, suas características, finalidades e formas de aplicação. - Aplicar estrutura, normas e a finalidade de diferentes tipos de documentos técnicos (relatório, memorial) 	<ul style="list-style-type: none"> - Processo comunicativo <ul style="list-style-type: none"> o Comunicação e intencionalidade discursiva; o Múltiplas linguagens: ideologia, persuasão da mídia e do discurso político, objetividade do texto científico, subjetividade do texto literário; o Variação linguística; o Níveis de linguagem (formal e não formal); o Funções da linguagem. 		

<p>descritivo, ata, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar os dados e informações levantados através das diferentes metodologias de pesquisa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de noções gramaticais de acordo com o texto; - Leitura e interpretação de textos <ul style="list-style-type: none"> o Leitura como processo interativo; o Construção do sentido; o Coerência e coesão textuais. - Redação <ul style="list-style-type: none"> o Textos dissertativos; o Textos argumentativos. - Gêneros textuais acadêmicos <ul style="list-style-type: none"> o Resumo, texto dissertativo, resenha, relatório acadêmico. - Gêneros textuais empresariais <ul style="list-style-type: none"> o Carta comercial, ofício, memorando, ata de reunião, declaração, relatório técnico. - Oratória.
<p>Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão</p>	
<p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 	
<p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades. 	
<p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as fontes de informação e os conhecimentos como requisitos para a formação de um espírito empreendedor. - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Responsabilidades individuais e coletivas; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização e disciplina <ul style="list-style-type: none"> o Conceitos e importância da organização e da disciplina; o O papel das normas na organização pessoal, no contexto escolar e no trabalho. - Pesquisa: Tipos; Características; Métodos; Fontes; Estruturação; Patentes; - Propriedade intelectual. 	
<p>Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais</p>	
<p>Equipamentos</p>	Computador com projetor multimídia.
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
<p>Ferramentas e Equipamentos</p>	Pacote de aplicativos de escritório.
<p>Recursos Didáticos</p>	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
<p>Observações/Recomendações</p>	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Matemática Aplicada (MTMA)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		

	<p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>	
Objetivo Geral	<p>Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.</p>	
Conteúdos Formativos		
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar notação científica, técnicas de arredondamento e prefixos métricos; - Aplicar princípios de matemática básica (conjuntos numéricos, porcentagem, regra de três, equações de 1º e 2º grau); - Aplicar matrizes na manipulação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Operações Fundamentais <ul style="list-style-type: none"> o Operações com números racionais na forma fracionária e decimal; o Potenciação (cálculo e propriedades); o Notação científica; o Técnica de arredondamento; o Transformações de medidas (comprimento, área, volume e massa); o Prefixos métricos (definições e transformações); o Expressões numéricas; o Regra de três simples; o Porcentagem. - Teoria dos Conjuntos <ul style="list-style-type: none"> o Definições e Relação de Pertinência: Determinação de um Conjunto; o Igualdade de Conjuntos e Relação de Inclusão de Conjuntos; o Subconjuntos; o Conjunto das Partes de um Conjunto; o Operações com Conjuntos. - Matrizes <ul style="list-style-type: none"> o Definição, operação e propriedades; o Tipos de matrizes; o Operações elementares. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Importância, valor; o Formas de demonstrar iniciativa; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. o 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade; - Reconhecer normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente como requisitos para a organização de ambientes de trabalho. - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. - Organização de ambientes de trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Princípios de organização; o Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; o Organização do espaço de trabalho. - Conceitos de organização e disciplina no trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Tempo; o Compromisso; o Atividades; o Conceitos de grupo e equipe. - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Trabalho em grupo; o O relacionamento com os colegas de equipe; o Responsabilidades individuais e coletivas; o Cooperação; o Divisão de papéis e responsabilidades; o Compromisso com objetivos e metas; - Relações com o líder. 		
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.	

Ambientes Pedagógicos	Laboratório de Informática; Sala de aula; Biblioteca.
Ferramentas e Equipamentos	Softwares de Aplicativos de Escritório; Software para cálculo numérico.
Recursos Didáticos	Livro impresso e/ou digital; Normas técnicas específicas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Lógica de Programação (LOGP)		
Carga Horária	120h	Presencial 84h	À distância 36h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar lógica de programação para resolução dos problemas; - Utilizar técnicas de abstração para resolução de problemas; - Interpretar a simbologia das representações gráficas para definição do fluxo do algoritmo; - Identificar estruturas de dados para construção do algoritmo; - Utilizar expressões aritméticas, relacionais e lógicas para codificação do algoritmo; - Codificar algoritmos na resolução de problemas; - Utilizar as estruturas de controle e repetição adequadas à lógica dos algoritmos; - Utilizar padrões de nomenclatura e convenções de linguagem na codificação de algoritmos; - Identificar padrão de nomenclatura de comentários para documentação do código fonte. - Aplicar técnica de ordenação e busca de dados para construção de algoritmo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos de programação; - Variáveis, constantes, operadores e expressões; - Tipo de dados; - Álgebra Booleana; - Funções e procedimentos; - Estruturas de Seleção e Repetição; - Lógica linear, estruturada e modular; - Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes; - Pseudocódigo; - Legibilidade de código fonte: padrões de nomenclatura e convenções de linguagem; - Ferramentas para elaboração de algoritmos; - Modularização, indentação e comentários de código; - Teste de mesa; - Linguagens de programação. 		

Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		Conhecimentos
<p align="center">Sociais</p> <p>- Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.</p>		<p>- Habilidades básicas do relacionamento interpessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Respeito; ○ Disciplina; ○ Responsabilidade; ○ Comunicação. <p>- Organização do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Organização/planejamento de atividades; ○ Hierarquia de atividades; ○ Controle de atividades. <p>- Métodos e Técnicas de Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ferramentas da Qualidade; ○ Melhoria Contínua; ○ Eficiente; ○ Eficácia.
<p align="center">Organizativas</p> <p>- Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.</p>		
<p align="center">Metodológicas</p> <p>- Reconhecer as fontes de informação e os conhecimentos como requisitos para a formação de um espírito empreendedor.</p>		
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.	
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.	
Ferramentas e Equipamentos	Software para edição de pseudocódigo e para edição de linguagem de programação.	
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.	
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais (ACSO)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		

Conteúdos Formativos	
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar definição, características, arquitetura e funcionamento do hardware; - Identificar definição, tipos, características e função do sistema operacional; - Identificar definição, tipos, características e função de redes de computadores; - Interpretar termos técnicos em inglês utilizados na área da tecnologia da informação; - Reconhecer unidades de medida empregadas na transmissão e armazenamento de dados; - Reconhecer normas e procedimentos de segurança do trabalho; - Identificar comandos para operação e manipulação do sistema operacional; - Efetuar operação matemáticas para conversões de bases numéricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de computação <ul style="list-style-type: none"> o Sistemas de numeração; o Conversões numéricas; o Representação de dados; o Arquiteturas e componentes de computadores. - Sistemas operacionais <ul style="list-style-type: none"> o Conceitos em sistemas operacionais; o Classificação de sistemas operacionais; o Conceitos de sistemas distribuídos; o Multiprogramação e processamento paralelo; o Ambiente de trabalho em sistemas operacionais; o Ferramentas do sistema; o Introdução a linha de comando; o Gerenciamento de processos em sistemas operacionais; o Gerenciamento de memória; o Gerenciamento de arquivos; o Processos de inicialização; o Armazenamento físico; o Recursos do sistema; o Usuários e grupos; o Arquivos em linha de comando.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão	Conhecimentos
<p style="text-align: center;">Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Formas de demonstrar iniciativa; o Resultado; o Autonomia; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. - Organização de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Roteiro de trabalho (check list); o Organização de dados para análise. - Métodos e Técnicas de Trabalho.
<p style="text-align: center;">Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais. 	
<p style="text-align: center;">Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.
Recursos Didáticos	Apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Fundamentos de Sistemas de Informação (FSI)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	O objetivo geral deste curso está em formar profissionais para atender à demanda gerada pelo setor de tecnologia da informação e, dentro deste leque de oportunidades, dar foco na capacitação para os meios envolvendo a Internet. Desta forma, o profissional será capaz de desenvolver e gerenciar projetos de sistemas para internet, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da Teoria Geral de Sistemas, dos conceitos e elementos dos Sistemas de Informação; - Identificar os tipos de sistemas de informação e suas aplicabilidades. 		<ul style="list-style-type: none"> - Teoria geral de sistemas; - O papel estratégico dos Sistemas de Informação nas organizações; - Conceitos e elementos dos Sistemas de Informação; - Tipologia de sistemas de informação; - Tomada de decisão; - Sistemas de informação e o processo decisório; - Informação operacional e gerencial; - Visão sistêmica. - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Responsabilidades individuais e coletivas; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Organização/planejamento de atividades; o Hierarquia de atividades; o Controle de atividades. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Importância, valor; o Formas de demonstrar iniciativa; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. 			
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.		
Ambientes Pedagógicos	Laboratório de Informática; Sala de aula; Biblioteca.		
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.		
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.		

Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.
----------------------------------	---

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Segurança da Informação (SEGI)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios de segurança da informação na organização; - Analisar e avaliar os conceitos básicos da segurança da informação de acordo com normas vigentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução à segurança da Informação <ul style="list-style-type: none"> o Conceito de segurança; o Confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações; o Benefícios e objetivos da segurança da informação; o Tipos de ataque; o Serviços e mecanismos de segurança; o Engenharia social; o Normas ISO 27001 e 27002. - Ética <ul style="list-style-type: none"> o Ética no desenvolvimento das atividades profissionais; o Sigilo; - Organização de dados <ul style="list-style-type: none"> o Estruturação e organização de dados; o Coleta de dados; o Formas de apresentação; o Sistematização e tratamento de dados. - Diretrizes empresariais <ul style="list-style-type: none"> o Missão; 		
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
<p style="text-align: center;">Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. 			
<p style="text-align: center;">Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. 			

Metodológicas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Visão; ○ Política da Qualidade.
- Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas.	- Metodologia de Segurança de Dados <ul style="list-style-type: none"> ○ Métodos; ○ Rastreabilidade (ferramenta da qualidade).
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Projektor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Ferramentas de Segurança da Informação; Sistemas operacionais.
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Projeto Aplicado I (PJA1)		
Carga Horária	40h	Presencial 28h	À distância 12h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a situação problema apresentada/existente; - Aplicar técnicas de levantamento e análise de dados utilizando fontes de pesquisas 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretando especificações técnicas da situação problema proposta; - Pesquisando em plataformas acadêmicas e buscando 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar técnicas para desenvolvimento de projeto; - Propor, avaliar e selecionar propostas de implementação por meio de 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação da situação problema apresentada; - Técnicas de gerenciamento e avaliação da equipe do projeto, evidenciando potencialidades individuais com intuito de otimizar a delegação de atividades; - Aplicação de Métodos de pesquisa acadêmica para desenvolvimento da

acadêmicas.	compreender o atual estado da arte por meio de análise bibliométrica."	critérios técnicos claros e eficientes.	fundamentação teórica do protótipo, ou processo, a ser executado;
<ul style="list-style-type: none"> - Planejar e apresentar proposta do protótipo/processo juntamente com etapas de execução; - Analisar e avaliar o protótipo/processo desenvolvido juntamente com documentos descritivos; - Apresentar e validar o protótipo/processo junto ao cliente (banca de professores do curso). 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizando máquinas, equipamentos e softwares; - Aplicando técnicas de elaboração e construção do protótipo/processo proposto; - Comparando as características técnicas existentes no projeto com as verificadas no protótipo/processo; - Promovendo o contato do cliente com o protótipo/processo desenvolvido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipamentos, softwares e materiais específicos e necessários para execução e validação do protótipo/processo proposto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definição das etapas para o desenvolvimento do projeto, considerando prazos, insumos e equipamentos a serem requisitados e utilizados; - Aplicação de materiais, equipamentos e softwares para o desenvolvimento das etapas do projeto aplicado com baixa complexidade; - Métodos de análise, validação e apresentação do protótipo, ou processo, desenvolvido; <ul style="list-style-type: none"> o Gestão de Projeto: Princípios; Normas; Boas práticas; Escopo; Recursos; Aquisição; Tecnologias; Cronograma; Viabilidade técnica e financeira; Ferramentas; Métrica de Qualidade e Risco. - Trabalho em grupo <ul style="list-style-type: none"> o O relacionamento com os colegas de equipe; o Responsabilidades individuais e coletivas; o Cooperação; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Formas de demonstrar iniciativa; o Resultado; o Autonomia; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. - Cultura, Ética e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Arte e cultura, sociodiversidade e multiculturalismo; o Ética, cidadania e relações de gênero e étnico-raciais. - Habilidades básicas do relacionamento interpessoal <ul style="list-style-type: none"> o Respeito; Disciplina; Responsabilidade; Comunicação. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; Meta; Custo; Administração do tempo. - Ferramentas de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> o Ciclo de PDCA; o Indicadores de desempenho; o Análise de indicadores; o Processo de melhorias.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas; - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional; - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade; - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com os procedimentos e as diretrizes institucionais estabelecidas. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. 			

Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Softwares específicos da área de Tecnologia da Informação.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Fundamentos de Gestão Empresarial (FGE)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as estruturas e os diferentes modelos de organização; - Contribuir no aprimoramento dos processos organizacionais; - Identificar os principais desafios e oportunidades que se colocam aos gestores nas organizações atuais; - Reconhecer o seu papel como gestor de equipes e processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas <ul style="list-style-type: none"> o Importância das organizações; o Definições do passado e contemporâneas. - Histórico das Fases e Evolução das Organizações <ul style="list-style-type: none"> o Funções Administrativas. - Gestor <ul style="list-style-type: none"> o Papel do gestor; o Perfil e competências do gestor. - Tipos e estruturas das organizações <ul style="list-style-type: none"> o Organogramas das organizações. - Funções de uma organização <ul style="list-style-type: none"> o Cadeia dos processos de produção. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
-			
Organizativas			
-			

Metodológicas	
-	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Meio Ambiente e Sustentabilidade (MAS)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
	Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
	Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar princípios de meio ambiente e desenvolvimento sustentável aplicado a área de tecnologia da informação; - Interpretar políticas e normas ambientais aplicadas à área de TI; - Identificar impactos ambientais gerados pela tecnologia computacional; - Aplicar normas de consumo sustentável em processos de desenvolvimento de sistema." 		<ul style="list-style-type: none"> - Meio Ambiente <ul style="list-style-type: none"> o Definições; o Impactos ambientais; o Movimentos Sociais; o Desenvolvimento Sustentável; o Normas e política ambiental; o Abordagens de gestão ambiental (controle x prevenção da poluição). - Tecnologia da Informação Verde <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Prática organizacional. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			

Sociais	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia e sustentabilidade <ul style="list-style-type: none"> o Instrumentos de gestão ambiental; o Avanços tecnológicos e sociedade; o A área de Tecnologia da Informação (TI) e as relações de consumo; o Padrões ambientais aplicadas à área de TI (Ações de TI Verde, Software Sustentável, Produção e descarte de resíduos eletrônicos). - Cultura, Ética e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Arte e cultura, sociodiversidade e multiculturalismo; o Ética, cidadania e relações de gênero e étnico-raciais. - Habilidades básicas do relacionamento interpessoal <ul style="list-style-type: none"> o Respeito; o Disciplina; o Responsabilidade; o Comunicação. - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Organização/planejamento de atividades; o Hierarquia de atividades; o Controle de atividades. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Importância, valor; o Formas de demonstrar iniciativa; o Consequências favoráveis e desfavoráveis.
- Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais.	
Organizativas	
- Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.	
Metodológicas	
- Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.
Recursos Didáticos	Livro impresso e/ou digital, Publicações do setor (revistas técnicas, artigos técnicos, catálogos de produtos e serviços, anais de congressos, sites especializados), Legislações trabalhistas, ambientais, de saúde e segurança, etc, Normas técnicas e padrões.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Probabilidade e Estatística (PROB)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h

Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>
Objetivo Geral	<p>Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.</p>
Conteúdos Formativos	
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer metodologia para coleta, interpretação e análise de dados; - Identificar tipos de gráficos e suas representações gráficas para análise quantitativa e qualitativa de dados; - Reconhecer medidas de posição e de dispersão para interpretação de dados; - Identificar modelos probabilístico (condicional, discreto, contínua) para aplicação de cálculo de variáveis; - Analisar a probabilidade da ocorrência de fenômenos para descrição de dados; - Elaborar estimativas para parâmetros e detalhamento do grau de confiabilidade da informação obtida; - Identificar métodos estatísticos para formulação de testes de hipótese; - Interpretar os passos e os resultados de um teste de hipótese. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologia para coleta de dados; - Estatística descritiva; - Distribuição de frequências; - Gráficos; - Tipos e suas representações gráficas <ul style="list-style-type: none"> o Histograma; o Gráficos de barra; o Coluna; o Setores. - Análise gráfica; - Medidas de posição <ul style="list-style-type: none"> o média aritmética; o moda; o separatrizes. - Medidas de dispersão; - Experimentos determinístico e aleatório; - Espaço amostral; - Probabilidade condicional; - Lei aditiva e multiplicativa das probabilidades; - Definição de variáveis aleatórias; - Distribuições discretas: Binomial e Poisson; - Distribuições contínuas; - Normal e Normal reduzida; - Estimação estatística (pontual e intervalar); - Teste de hipóteses; - Correlação linear; - Regressão linear.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão	
Sociais	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. 	
Organizativas	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais. 	
Metodológicas	
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Formas de demonstrar iniciativa; o Resultado; o Autonomia; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. - Organização de Dados 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Roteiro de trabalho (check list). - Métodos e Técnicas de Trabalho <ul style="list-style-type: none"> ○ Análise de informações e dados; - Ciclo de PDCA. 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Laboratório de Informática; Sala de aula; Biblioteca.
Ferramentas e Equipamentos	Softwares de Aplicativos de Escritório; Software para cálculo numérico.
Recursos Didáticos	Livro impresso e/ou digital; Normas técnicas específicas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Programação Orientada a Objetos (POO)		
Carga Horária	90h	Presencial 63h	À distância 27h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	

<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer padrões e linguagem aplicada à programação orientada a objetos; - Aplicar princípios de programação orientada a objetos; - Reconhecer processo de desenvolvimento orientado a objeto; - Utilizar técnicas na integração de sistemas orientadas a objetos e banco de dados; - Interpretar artefatos UML para implementação de códigos; - Utilizar ferramenta para desenvolvimento de interface gráfica do usuário com acesso ao banco de dados; - Modelar linguagem de programação orientada a objetos para resolução de problemas de pequena complexidade; - Utilizar técnicas e normas para manipulação de arquivos; - Interpretar programação orientada a objetos para documentação técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programação Orientada a Objetos <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Normas; o Paradigma da orientação a objetos; o Linguagem; o Classes e objetos; o Atributos e métodos; o Modificadores de acesso; o Encapsulamento e ocultamento; o Construtor default; o Construtores e destrutores; o Sobrecarga de métodos; o Sobrescrita de métodos; o Composição e agregação; o Polimorfismo; o Herança; o Tratamento de exceções; o Interface gráfica de usuário; o Manipulação de arquivos; o Acesso a banco de dados; o Ferramentas de desenvolvimento; o Introdução a artefatos de análise e projeto de sistemas; o Documentação.
<p>Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão</p>	
<p>Sociais</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe. 	
<p>Organizativas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com os procedimentos e as diretrizes institucionais estabelecidas. 	
<p>Metodológicas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios da Gestão da Qualidade nas suas rotinas de trabalho. - Controle emocional no trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho; o Fatores internos e externos; o Autoconsciência. - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Estruturas hierárquicas; o Sistemas administrativos; o Controle de atividades. - Gestão da Qualidade <ul style="list-style-type: none"> o Foco no cliente; o Envolvimento de pessoas; o Abordagem de processos; - Abordagem Sistêmica para a Gestão. 	
<p>Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais</p>	
<p>Equipamentos</p>	<p>Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.</p>
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<p>Laboratório de Informática; Sala de aula; Biblioteca.</p>
<p>Ferramentas e Equipamentos</p>	<p>Softwares para Desenvolvimento; Compiladores.</p>
<p>Recursos Didáticos</p>	<p>Livro impresso e/ou digital; Publicações do setor (revistas técnicas, artigos técnicos, manuais e catálogos de produtos e serviços, anais de congressos, sites especializados).</p>
<p>Observações/Recomendações</p>	<p>Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Tecnologias de Redes Locais (TRL)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer unidades de medida empregadas na transmissão e armazenamento de dados; - Representar layout por intermédio de desenhos técnicos básicos; - Reconhecer protocolos, serviços e configurações básicas de redes de computadores; - Reconhecer os princípios de transmissão de dados em redes de comunicação; - Reconhecer as simbologias básicas de projetos de planta baixa; - Reconhecer as simbologias básicas de projetos de rede; - Reconhecer as topologias básicas de rede; - Reconhecer modelos da arquitetura de redes. 		<ul style="list-style-type: none"> - Topologias de rede <ul style="list-style-type: none"> o Conceitos; o Terminologias. - Endereçamento de rede <ul style="list-style-type: none"> o Endereçamento IP; o Máscaras de sub-rede. - Modelos de referência <ul style="list-style-type: none"> o Modelo OSI; o TCP/IP. - Tecnologias de redes locais <ul style="list-style-type: none"> o Tecnologias de redes locais; o Comutação; o Ethernet. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Posicionar-se com embasamento ético em relação a situações e contextos apresentados. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar a execução de atividades assegurando o seu desenvolvimento. - Ética profissional <ul style="list-style-type: none"> o Princípios da conduta ética do serviço (sigilo, prudência, imparcialidade, honestidade). - Trabalho e profissionalismo <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento da rotina; o Flexibilidade; o Resultados. 			

- Gestão da Qualidade - Ferramenta da Qualidade.	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local. Computador com projetor multimídia. Equipamentos de rede.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca, laboratório de informática e laboratório de redes.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Sistema Operacional. Simulador de redes.
Recursos Didáticos	Livro impresso e/ou digital. Publicações do setor (revistas técnicas, artigos técnicos, catálogos de produtos e serviços, anais de congressos, sites especializados). Normas técnicas e padrões.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Engenharia de Software (ENGS)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar modelos de processo de desenvolvimento de software; - Selecionar metodologias para o desenvolvimento de software. 		<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos de engenharia de software; - Conceituação de produto e processo de software; - Ciclo de vida de desenvolvimento de software; - Ciclo de vida do software; - Métodos de desenvolvimento de software; - Ferramentas; 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. 			

<p style="text-align: center;">Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais. 		<ul style="list-style-type: none"> - Metodologias tradicionais e alternativas para o desenvolvimento de software; - Metodologias de processo de desenvolvimento de software. <ul style="list-style-type: none"> ○
<p style="text-align: center;">Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> ○ Formas de demonstrar iniciativa; ○ Resultado; ○ Autonomia; ○ Consequências favoráveis e desfavoráveis. - Organização de Dados <ul style="list-style-type: none"> ○ Roteiro de trabalho (check list); ○ Organização de dados para análise. - Métodos e Técnicas de Trabalho <ul style="list-style-type: none"> ○ Análise de informações e dados; - Ciclo de PDCA. 		
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades.	
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.	
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Ferramentas de processo de software.	
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.	
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	

Módulo: INTRODUTÓRIO			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Banco de Dados (BDAD)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		

Conteúdos Formativos	
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar conceito, tipos, características e armazenamento do banco de dados do sistema computacionais; - Distinguir arquitetura de banco de dados de acordo com aplicação; - Identificar características de modelagem de dados para organização e estrutura de armazenamento de dados; - Aplicar técnicas para modelagem do banco de dados, de acordo com sua estrutura; - Identificar métodos de normalização de banco de dados; - Aplicar normalização para padronização de dados; - Identificar sistemas de gerenciamento de banco de dados; - Instalar sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) conforme especificações para funcionamento do banco de dados; - Identificar linguagem de banco dados relacionais e não-relacionais para consulta, manipulação, controle e definição; - Identificar ferramentas de manipulação de banco de dados; - Aplicar linguagem para consulta, manipulação e controle do banco de dados; - Empregar comentários para documentação do código fonte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Banco Dados <ul style="list-style-type: none"> o Conceitos (sistema de banco de dados); o Características; o Armazenamento; o Arquitetura (relacional e não-relacional). - Instalação e Configuração <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Tipos; o Serviços de integração Banco de dados e Sistemas Operacionais. - Modelagem de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Modelo conceitual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceitos; ▪ Arquitetura; ▪ Modelagem de dados usando o modelo entidade/relacionamento. o Modelo lógico e físico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição; ▪ Arquitetura; ▪ Modelagem de dados usando o modelo entidade/relacionamento; ▪ Restrições; ▪ Design; ▪ Dependência funcional. o Normalização.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão	
Sociais	
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. 	
Organizativas	
<ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade. 	
Metodológicas	
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas. - Ética <ul style="list-style-type: none"> o Ética nos relacionamentos profissionais; o Respeito às individualidades pessoais; o Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Organização de dados <ul style="list-style-type: none"> o Estruturação e organização de dados; o Coleta de dados; o Formas de apresentação; o Sistematização e tratamento de dados. - Diretrizes empresariais <ul style="list-style-type: none"> o Missão; o Visão; o Política da Qualidade. - Metodologia de Segurança de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Métodos; - Rastreabilidade (ferramenta da qualidade) 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Projektor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula, Laboratório de Informática e Biblioteca.
Ferramentas e Equipamentos	Sistema operacional e Softwares de banco de dados relacionais.

Recursos Didáticos	Livro impresso e/ou digital; Normas técnicas e padrões.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Projeto Aplicado II (PJA2)		
Carga Horária	40h	Presencial 28h	À distância 12h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar situação problema apresentada; - Propor soluções inovadoras; - Atuar no desenvolvimento do projeto aplicado; - Analisar viabilidade do projeto aplicado; - Gerenciar e participar das etapas de execução do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreendendo as necessidades e solicitações do cliente; - Buscando propostas inovadoras e que garantam usabilidade e design universal; - Determinando os processos de elaboração necessários para a execução do projeto; - Desenvolvendo propostas de projeto de design 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar tecnicamente a situação problema; - Desenvolver proposta de projeto para construção de protótipo ou melhoria de processo; - Aplicar ferramentas e tecnologias existentes para o desenvolvimento do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação da situação problema apresentada; - Técnicas para elaboração e gerenciamento do projeto aplicado buscando usabilidade, ergonomia e otimização de custos envolvidos; - Técnicas de gerenciamento e avaliação da equipe do projeto, evidenciando potencialidades individuais com intuito de otimizar a delegação de atividades; - Definição das etapas para o desenvolvimento do projeto, considerando prazos, insumos e equipamentos requisitados e utilizados;

	<p>que garantam eficiência técnica, viabilidade de construção e aceitação do cliente;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentando e validando proposta do projeto aplicado." 		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de materiais, equipamentos e softwares para o desenvolvimento das etapas do projeto; - Métodos de análise, validação e apresentação do protótipo, ou processo desenvolvido, visando o atendimento das demandas do cliente;
<ul style="list-style-type: none"> - Gerenciar a equipe do projeto aplicado; - Avaliar e apresentar o protótipo/processo proposto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliando e adequando o projeto conforme viabilidade de execução; - Identificando necessidade de parcerias e/ou terceirização diante das limitações técnicas ou operacionais existentes; - Promovendo o contato do cliente com o protótipo/processo elaborado; - Buscando satisfação do cliente diante do protótipo/processo apresentado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar materiais, equipamentos e softwares específicos para construção do protótipo/processo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processos de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> o Iniciação; o Planejamento; o Inovação; o Princípios de gestão de tempo e risco; o Execução; o Monitoramento; o Controle; o Encerramento. - Trabalho em grupo <ul style="list-style-type: none"> o O relacionamento com os colegas de equipe; o Responsabilidades individuais e coletivas; o Cooperação; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Formas de demonstrar iniciativa; o Resultado; o Autonomia; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. - Cultura, Ética e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Arte e cultura, sociodiversidade e multiculturalismo; o Ética, cidadania e relações de gênero e étnico-raciais. - Habilidades básicas do relacionamento interpessoal <ul style="list-style-type: none"> o Respeito; o Disciplina; o Responsabilidade; o Comunicação. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas; - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional; - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade; - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com os procedimentos e as diretrizes institucionais estabelecidas. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. 			

	- Ferramentas de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> o Ciclo de PDCA; o Indicadores de desempenho; o Análise de indicadores; o Processo de melhorias.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Softwares específicos da área de Tecnologia da Informação.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Gestão Estratégica de Pessoas (GEPS)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas; - Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes; - Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe; - Estimular o desenvolvimento da capacidade criativa e 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento humano <ul style="list-style-type: none"> o Introdução às relações humanas; o Paradigmas, crenças e valores; o Percepção; o Comunicação. - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Conflitos; 		

<p>produtiva de equipes compreendendo e aplicando as relações interpessoais;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar princípios de comunicação e motivação; - Apresentar postura ética. 	<ul style="list-style-type: none"> o Motivação; o Estresse; o Trabalho em equipe.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão	
<ul style="list-style-type: none"> - Ética e cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Ética nas relações interpessoais e profissionais; o Habilidades básicas do relacionamento interpessoal; o Cidadania; o Virtudes profissionais: conceito e valor. - Criatividade e inovação organizacional; - História e cultura afro-brasileira, africana e indígena; - Relações étnico-raciais <ul style="list-style-type: none"> o Educação e direitos humanos. - Inclusão social <ul style="list-style-type: none"> o Proteção de pessoas com transtorno do espectro autista. - Deficientes físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Liderança <ul style="list-style-type: none"> o Introdução; o Estilos de Liderança; o Inteligência Emocional; o Perfil do Líder Atual; o Marketing pessoal.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Computação em Nuvem (COMP)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		

Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.	
Conteúdos Formativos		
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver entendimento geral sobre os conceitos de computação em nuvem; - Apresentar uma visão geral detalhada sobre os conceitos de nuvem, os principais serviços, a segurança, a arquitetura, a definição de preço. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vantagens da computação em nuvem; - Modelos de implantação em nuvem; - Filosofia e definição de preços na nuvem; - Serviços de computação em nuvem; - Serviços de computação sem servidor; - Serviços de armazenamento na nuvem; - Redes virtuais na nuvem; - Firewalls e mecanismos de segurança; - Serviços de banco de dados na nuvem; - Cache; - Distribuição de tráfego, monitoramento de recursos e aplicativos; - Melhores práticas na nuvem. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		
Sociais		
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Responsabilidades individuais e coletivas; o Divisão de papéis e responsabilidades. 	
Organizativas		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Organização/planejamento de atividades; o Hierarquia de atividades; o Controle de atividades. 	
Metodológicas		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Importância, valor; o Formas de demonstrar iniciativa; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Rede local. Projetor multimídia; Computador/notebook.	
Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula, Laboratório de Informática e Biblioteca.	
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Sistema Operacional. Ferramentas/ambientes específicos para Nuvem.	
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livro impresso e/ou digital. Publicações do setor (revistas técnicas, artigos técnicos, catálogos de produtos e serviços, anais de congressos, sites especializados). Normas técnicas e padrões.	
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Arquitetura e Design de Software (ADSO)		
Carga Horária	90h	Presencial 63h	À distância 27h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.1 Projetar sistema do software	- 2.1.1 Considerando o design e a arquitetura do software	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer arquitetura, componente, configuração, estilo arquitetural, padrão de projeto, modelos, processos do software, boas práticas; - Definir design para criação do sistema, de acordo com normas e boas práticas; - Reconhecer design de software (modelos - camadas, componente, configuração, padrão de projeto); - Aplicar principais estilos arquiteturais de software para atender a demandas não funcionais específicas; <ul style="list-style-type: none"> - Preparar ambiente para codificação e desenvolvimento do sistema; - Utilizar ferramentas para criação da estrutura inicial do projeto de software. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar ambiente de desenvolvimento de sistema <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Ferramentas; o Instalação; o Configuração. - Design de Sistema do Software <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Processo; o Métodos e estratégias; <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma (definição, característica); o Camadas; o Concorrência; o Controle e eventos; o Persistência de dados; o Distribuição de componentes; o Tratamentos; o Interação e apresentação; o Segurança; o Padrão de Projeto; o Boas práticas; o Normas (segurança e qualidade); o Configuração; o Ferramentas (frameworks); o Interoperabilidade;
	- 2.1.2 Seguindo normas e procedimentos para desenvolviment	- Reconhecer plataforma de desenvolvimento de sistemas para levantamento de requisitos;	

	o de projeto (técnica, segurança, legislação)	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar documentos da modelagem dos requisitos para criação do design e da arquitetura do software; - Reconhecer normas e legislação aplicada ao projeto de sistema de software. 	<ul style="list-style-type: none"> o Documentação de Notações; o Estática e Dinâmica. - Arquitetura de Sistema do Software <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Modelos; o Plataforma (definição, característica); o Estilo arquitetural; o Estrutura Arquitetural; o Padrão de Projeto; o Ferramentas (frameworks); o Interoperabilidade; o Configuração; o Componente; o Boas práticas; o Normas (segurança e qualidade); o Documentação.
- 2.2 Projetar banco de dados	- 2.2.1 Documentando as especificações técnicas do projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Especificar dados técnicos do design e arquitetura do software; - Utilizar modelos de documentos para registro de decisões iniciais acerca do projeto; - Analisar a viabilidade de reuso de componentes do projeto. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento e equipes de trabalho <ul style="list-style-type: none"> o O homem como ser social; o O papel das normas de convivência em grupos sociais; o A influência do ambiente de trabalho no comportamento; o Fatores de satisfação no trabalho. - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Estruturas hierárquicas; o Sistemas administrativos; o Gestão organizacional; o Controle de atividades. - Métodos e Técnicas de Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Ferramentas da Qualidade; o Melhoria Contínua; o Eficiente; o Eficácia. 	
Sociais			
- Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes.			
Organizativas			
- Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.			
Metodológicas			
- Empregar métodos e técnicas na resolução de problemas no campo profissional.			
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades.		
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	Plataforma para modelagem de sistemas; Sistemas operacionais; Pacote de aplicativos de escritório.		
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.		
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.		

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Desenvolvimento de Site (DESN)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.4 Codificar sistemas	- 2.4.1 Elaborando o código de acordo com as especificações e técnicas e boas práticas	<ul style="list-style-type: none"> - Otimizar código fonte, conforme requisito de qualidade, boas prática e segurança; - Gerar documentação para teste de sistema; - Aplicar metodologias no desenvolvimento de software; - Utilizar design e arquitetura de software na elaboração do código, conforme projeto de sistema; - Empregar norma de segurança no desenvolvimento de software; - Empregar comentários para documentação do código fonte, conforme plataforma de desenvolvimento; - Codificar integração entre sistemas, conforme projeto de sistema de software; - Testar código fonte; - Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para depuração do código. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programação com Linguagem Interpretada <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Tipos; o Ferramentas; o Depuração; o Integração com Banco de dados; o Sintaxe da linguagem interpretada (atributos, operadores, funções e métodos, tipos de dados, estrutura de repetição e condicional, entre outras); o Bibliotecas; o Armazenamento local de dados no servidor de aplicação; o Padrão de projeto; o Hospedagem de aplicações web; o Sistemas de gerenciamento de conteúdo; o Teste Unitário; o Otimização do código; o Documentação do código. - Autoempreendedorismo <ul style="list-style-type: none"> o Características
	- 2.4.2 Utilizando padrões de desenvolvim	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as diferenças entre frameworks e ferramentas de desenvolvimento; - Selecionar padrões de projeto, 	

	<p>ento de software, conforme projeto de sistema do software</p>	<p>conforme projeto de sistema no desenvolvimento do software;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar padrões de projeto de sistema no desenvolvimento de software; - Identificar padrões de projeto no desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema. 	<p>empreendedoras;</p> <ul style="list-style-type: none"> o Atitudes empreendedoras; o Autorresponsabilidade e empreendedorismo; o Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento. <ul style="list-style-type: none"> - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo. - Treinamento e Desenvolvimento <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Tipos; o Necessidades; o Políticas de desenvolvimento; - Ciclo de treinamento.
	<p>- 2.4.3 Integrando banco de dados, conforme projeto de banco de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar padrão de projeto para integração com o banco de dados; - Identificar padrões de projeto na integração com banco de dados; - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema na integração com banco de dados. 	
	<p>- 2.4.4 Utilizando linguagem de programação, de acordo com projeto de sistema do software</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar técnica de linguagem de programação para codificação do sistema; - Diferenciar linguagem interpretada e compilada; - Selecionar linguagem de programação, conforme plataforma; - Aplicar princípios conceituais de sistemas computacionais; - Reconhecer linguagem de programação para codificação de sistemas; - Aplicar normas técnicas para instalação e configuração de sistema. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Empregar método e técnicas de treinamento para repasse de conhecimento. 			
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades.		
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório, Ferramenta de edição de linguagem de programação.		
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.		

Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.
----------------------------------	---

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Análise e Projeto de Interface		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Sociais		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar as técnicas de modelagem de telas na prototipação de interface de dispositivo móvel e do dispositivo conectado. - Aplicar as técnicas de modelagem e responsividade de telas na prototipação de interface web. - Aplicar técnicas de responsividade de interface da aplicação em diferentes dispositivos móveis e conectados. - Aplicar testes de experiência de uso (UX) à interface em diferentes dispositivos móveis, conectados e interface web. - Determinar padrão de design de interface de dispositivo móvel e conectado de acordo com a guideline da plataforma. - Determinar padrão de design de interface web. - Identificar as características de uso da interface e experiência do usuário final. - Interpretar os padrões de usabilidade de acordo com normas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teoria da Forma (Gestalt) - Forma, Interpretação, Função - Círculo cromático - Combinações Harmônicas - Propriedades da Iluminação - Luz e sombra - Wireframes digitais e físicos - Arquitetura da Informação e dados - Taxonomia não Biológica, Categorização - Design de Interação - Design Thinking <p>Ferramentas digitais de protótipos</p>
- Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes.			

	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as ferramentas de projeto de software para interface. - Reconhecer técnicas de modelagem de telas para interface de dispositivo web, móvel e conectado 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		
Sociais		
-	Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.	
Organizativas		
-	Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade.	
Metodológicas		
-	Empregar método e técnicas de treinamento para repasse de conhecimento.	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades.	
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.	
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório, Ferramenta de edição de linguagem de programação.	
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.	
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Projeto e Gerenciamento de Banco de Dados (PGBD)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		

Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.2 Projetar banco de dados	- 2.2.1 Documentando as especificações técnicas do projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar normas de segurança da informação de banco de dados para registro documental; - Empregar princípios éticos e de segurança de dados no gerenciamento do registro de dados; - Identificar especificações técnicas para registro documental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos Conceituais <ul style="list-style-type: none"> o Objetivo; o Propriedades; o Mecanismo de abstração; o Classificação; o Instanciação; o Generalização; o Especialização; o Agregação/Desagregação; o Composição. - Modelos de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Orientado a Objeto; o Relacional; o Dentre outros (banco de dados emergentes).
	- 2.2.2 Utilizando linguagem de definição e manipulação de dados de acordo com as especificações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Empregar linguagem de manipulação de bancos de dados para gerenciamentos e controles transacionais; - Reconhecer tipos de linguagem para manipulação de bancos de dados; - Criar mecanismos de controles de concorrência em banco de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto do Banco de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Diagramas; o Ferramentas; o Normalização; o Segurança; o Criação de Banco de Dados. - Gerenciamento do Banco de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Ferramentas; o Configurações e extensões; o Transação e recuperação; o Controle de concorrência; o Ética e Segurança; o Otimização; o Consistência de dados; o Integridade de dados; o Controle de permissão; o Backup e Recuperação; o Auditoria.
	- 2.2.3 Aplicando métodos e boas práticas de gerenciamento de banco de dados (segurança, consistência, integridade e otimização)	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer ferramentas de backup e recuperação de banco de dados; - Otimizar banco de dados decorrentes de falhas; - Analisar projetos de banco de dados para gerenciamento; - Empregar medidas de recuperação da informação decorrente de falhas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulação de Banco de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Ferramentas; o Linguagens; o Triggers; o Sequências; o Funções; o Stored procedures; o Views.
	- 2.2.4 Seguindo procedimento de estruturação de dados para criação de banco de dados	<ul style="list-style-type: none"> - Criar banco de dados na estrutura adotada; - Reconhecer estruturas de dados para criação do banco; - Selecionar estrutura de dados para criação do banco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentação de Banco de Dados <ul style="list-style-type: none"> o Modelos; o Especificações técnicas; o Dicionário de dados.
	- 2.2.5 Considerando procedimentos de padronização de dados	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar padrões de modelagem de dados; - Empregar normas de segurança na integridade dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Princípios da comunicação profissional e postura; - Comportamento e Trabalho em Equipe <ul style="list-style-type: none"> o Situações de conflito; o Normas de convivência; o Fatores de satisfação.
	- 2.2.6 Adotando modelos de diagrama de banco de dados, conforme paradigmas	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar métodos e técnicas para criação e modelagem do banco de dados; - Analisar documentos da modelagem dos requisitos para criação do 	<ul style="list-style-type: none"> - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Estruturas hierárquicas; o Sistemas administrativos; o Controle de atividades.

		modelo de banco de dados.	- Planejamento Estratégico: conceitos <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Microcosmo e macrocosmo;
-	- 2.2.7 Adotando procedimentos de preparação de ambiente para instalação e configuração do banco dados	- Reconhecer plataforma de desenvolvimento de sistemas para levantamento de requisitos; - Reconhecer tipos banco de dados compatíveis para projeto de sistema; - Instalar banco de dados e sistema de gerenciamento; - Definir ferramenta de instalação, configuração e gerenciamento de banco de dados.	- Pensamento sistêmico.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
-	Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.		
Organizativas			
-	Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais.		
Metodológicas			
-	Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.		
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; Dispositivos móveis; Dispositivos embarcados.		
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	Plataformas para modelagem de Sistemas; Sistema de gerenciamento de banco de dados; Sistemas operacionais; Sistema de controle de versão; Ferramentas para Auditoria; Ferramentas para Teste.		
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.		
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.		

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Projeto Aplicado III (PJA3)		
Carga Horária	40h	Presencial 28h	À distância 12h
Função	Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação. Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		

Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.			
Objetivo Geral Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.			
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Entender a demanda proposta; - Conduzir reunião de alinhamento para compreensão das necessidades do cliente; - Realizar oficina de ideias para entender a demanda da indústria ou da comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreendendo as necessidades e solicitações do cliente; - Buscando propostas inovadoras e que garantam usabilidade e design universal; - Determinando os processos, materiais e equipamentos necessários para a execução. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar tecnicamente a situação problema; - Desenvolver proposta de projeto de produto ou melhoria de processo; - Aplicar ferramentas e metodologias para gerenciamento e execução das etapas do projeto aplicado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do problema; - Elaboração de documentação para gerenciamento do protótipo; - Planejamento e execução de etapas; - Desenvolvimento de protótipo; - Gerenciamento de equipe; - Comunicação e partes interessadas; - Utilização de equipamentos e softwares específicos para atender ao protótipo proposto;
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar e providenciar equipamentos e insumos necessários para execução do protótipo; - Coordenar: etapas de execução e os membros da equipe; - Apresentar o protótipo, ou processo, ao cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvendo propostas que garantam eficiência técnica, viabilidade de construção e aceitação do cliente; - Promovendo o contato do cliente com o protótipo/processo desenvolvido; - Buscando a validação e aprovação do cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipamentos, materiais e softwares específicos para execução do projeto; - Apresentar proposta do protótipo/processo desenvolvido como solução da situação-problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de resultados alcançados; - Metodologia de Design (Design Thinking); - Experiência de usuário; - Pesquisa e análise de informações para identificação de oportunidades e possíveis mercados; - Técnicas de apresentação ao cliente (pitch). - Trabalho em grupo <ul style="list-style-type: none"> o O relacionamento com os colegas de equipe; o Responsabilidades individuais e coletivas; o Cooperação; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Formas de demonstrar iniciativa; o Resultado; - Autonomia; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. - Cultura, Ética e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Arte e cultura, sociodiversidade e multiculturalismo; o Ética, cidadania e relações de gênero e étnico-raciais. - Habilidades básicas do relacionamento interpessoal <ul style="list-style-type: none"> o Respeito; o Disciplina; o Responsabilidade;
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas; - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional; - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade; - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com os procedimentos e as diretrizes institucionais estabelecidas. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. 			

	<ul style="list-style-type: none"> o Comunicação. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo. - Ferramentas de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> o Ciclo de PDCA; o Indicadores de desempenho; o Análise de indicadores; o Processo de melhorias.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Softwares específicos da área de Tecnologia da Informação.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Ética e Legislação (ETIC)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as condutas éticas esperadas no exercício profissional em Tecnologia da Informação; - Proporcionar uma contextualização do Direito de Informática através dos tempos e o momento atual; - Discutir sobre os dilemas éticos associados ao exercício 	<ul style="list-style-type: none"> - Ética <ul style="list-style-type: none"> o Introdução e conceitos; o Postura profissional: confiabilidade, tratamento e privacidade de dados; o Acesso não autorizado a recursos 		

<p>da profissão e a legislação relacionada;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a legislação aplicada à área de informática sobre a ética nas relações profissionais, sociais e no trato com a informação. 	<ul style="list-style-type: none"> computacionais; <ul style="list-style-type: none"> o Ética pessoal, profissional e pública na área da informática; o Pirataria de Software e Hardware. - Noções e âmbito do Direito de Informática; - Legislação Brasileira Aplicada à Informática; - Legislação específica da área de informática; - Leis vigentes na área de Informática; - Internet e seu contexto jurídico; - Crimes por computador.
<p>Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão</p>	<p>Conhecimentos</p>
<p style="text-align: center;">Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura, Ética e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Arte e cultura, sociodiversidade e multiculturalismo; o Ética, cidadania e relações de gênero e étnico-raciais; o Ética nos relacionamentos profissionais; o Respeito às individualidades pessoais; o Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo. - Inovação <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Inovação x melhoria; o Visão inovadora. - Pesquisa <ul style="list-style-type: none"> o Anterioridade; o Propriedade intelectual; o Processo de melhoria.
<p style="text-align: center;">Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais. 	
<p style="text-align: center;">Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais. 	
<p>Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais</p>	
<p>Equipamentos</p>	<p>Rede local. Computador com projetor multimídia.</p>
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<p>Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.</p>
<p>Ferramentas e Equipamentos</p>	<p>Pacote de aplicativos de escritório.</p>
<p style="text-align: center;">Recursos Didáticos</p>	<p>Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livro impresso e/ou digital, publicações do setor (revistas técnicas, artigos técnicos, catálogos de produtos e serviços, anais de congressos, sites especializados), legislações trabalhistas, ambientais, de saúde e segurança, etc. Normas técnicas e padrões.</p>
<p>Observações/Recomendações</p>	<p>Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	BigData & Analytics (BDA)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender de maneira histórica a necessidade do mercado quanto ao armazenamento e gestão dos dados; - Descrever diferentes arquiteturas e modelos para armazenamento de dados; - Propor diferentes formas de gestão dos dados; - Utilizar bibliotecas para análise estatística de uma grande massa de dados; - Identificar e executar melhorias no armazenamento e análise dos dados. 		<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de Big Data: <ul style="list-style-type: none"> o Base de dados relacional e Não relacional; o Base DataWarehouse; o Normalização e ETL; o Teorema CAP; o Topologias de replicação de dados; o Particionamento e Clusterização. - Big Data: <ul style="list-style-type: none"> o MapReduce; o Sistemas de Arquivos; o Ecossistema Hadoop. - Fundamentos de Analytics: <ul style="list-style-type: none"> o Estatística para análise dos dados; o Tecnologias e bibliotecas para análise de dados; o Representação gráfica dos dados. - Analytics: <ul style="list-style-type: none"> o Machine Learning e DeepLearning; o Algoritmos para análise estatística dos dados. - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> o Responsabilidades individuais e coletivas; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Organização/planejamento de atividades; o Hierarquia de atividades; o Controle de atividades. - Iniciativa 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 			
Organizativas			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais. 			
Metodológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. 			

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conceito; ○ Importância, valor; ○ Formas de demonstrar iniciativa; ○ Consequências favoráveis e desfavoráveis.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local. Projetor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Sala de Aula, Laboratório de Informática e Biblioteca.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Sistema Operacional. Ferramentas/ambientes específicos para BigData e Data Analysis.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livro impresso e/ou digital. Publicações do setor (revistas técnicas, artigos técnicos, catálogos de produtos e serviços, anais de congressos, sites especializados). Normas técnicas e padrões.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas para Web (DSWE)		
Carga Horária	90h	Presencial 63h	À distância 27h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.4 Codificar sistemas	- 2.4.1 Elaborando o código de acordo com as especificações técnicas e boas práticas	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar metodologias no desenvolvimento de software; - Testar código fonte; - Gerar documentação para teste de sistema; - Empregar comentários para documentação do código fonte, conforme plataforma de desenvolvimento; - Otimizar código fonte, conforme 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de Sistemas para WEB <ul style="list-style-type: none"> ○ Definição; ○ Tipos; ○ Ferramentas (IDE); ○ Linguagem de Programação Web; ○ Depuração; ○ Frameworks (persistência de dados, injeção de

		<ul style="list-style-type: none"> - requisito de qualidade, boas prática e segurança; - Utilizar design e arquitetura de software na elaboração do código, conforme projeto de sistema; - Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para depuração do código; - Codificar integração entre sistemas, conforme projeto de sistema de software; - Empregar norma de segurança no desenvolvimento de software. 	<ul style="list-style-type: none"> - dependência e inversão de controle, de interface); o Arquitetura e modelos (sistema Web); o Multithreading; o Normas e procedimento; o Padrão de projeto; o Integração com Banco de dados; o Integração entre sistemas; o Aplicação cliente/servidor; o Otimização do código; o Instalação e configuração; o Teste Unitário; o Documentação do código.
	<ul style="list-style-type: none"> - 2.4.2 Utilizando padrões de desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema do software 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar padrões de projeto de sistema no desenvolvimento de software; - Identificar padrões de projeto no desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema; - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema no desenvolvimento do software; - Reconhecer as diferenças entre frameworks e ferramentas de desenvolvimento. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2.4.3 Integrando banco de dados, conforme projeto de banco de dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar padrões de projeto na integração com banco de dados; - Aplicar padrão de projeto para integração com o banco de dados; - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema na integração com banco de dados. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2.4.4 Utilizando linguagem de programação, de acordo com projeto de sistema do software 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar técnica de linguagem de programação para codificação do sistema; - Diferenciar linguagem interpretada e compilada; - Reconhecer linguagem de programação para codificação de sistemas; - Selecionar linguagem de programação, conforme plataforma; - Aplicar princípios conceituais de sistemas computacionais; - Aplicar normas técnicas para instalação e configuração de sistema. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> - Sociais - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 		<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em grupo <ul style="list-style-type: none"> o O relacionamento com os colegas de equipe; o Responsabilidades individuais e coletivas; o Cooperação; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Roteiro de trabalho (check list); o Organização de atividades; o Organização do ambiente, higiene, saúde e segurança. - Ferramentas de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> o Ciclo de PDCA; 	
<ul style="list-style-type: none"> - Organizativas - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Metodológicas - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. 			

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Indicadores de desempenho; ○ Análise de indicadores; ○ Processo de melhorias.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; dispositivos móveis; dispositivos embarcados.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Ferramenta de desenvolvimento web; Pacote de aplicativos de escritório; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Tecnologias WEB		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades de grupo. - Desempenhar pró-ativamente os processos de trabalhos requeridos no Desenvolvimento. 		<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os padrões atuais para a implementação da interface. - Reconhecer os princípios de usabilidade para a produção de interfaces. - Reconhecer os princípios de design de interação e experiência do usuário (UI e UX) na produção de interfaces. - Utilizar técnicas de interação e codificação, considerando particularidades e funcionalidades da linguagem. - Utilizar linguagem para manipulação e 	<ul style="list-style-type: none"> - JavaScript: variáveis, escopo, objeto, JSON; - AJAX (Asynchronous JavaScript and XML); - Bibliotecas para manipulação do DOM (Document Object model); - Biblioteca para criação de interfaces ricas; - Frameworks no desenvolvimento para Web;

	validação dos dados na interface. - Aplicar linguagens de programação no desenvolvimento de interface, seguindo os requisitos do projeto. - Reconhecer boas práticas de programação para melhoria do código. - Correlacionar <i>frameworks</i> com as linguagens de programação.	- Tópicos atuais no desenvolvimento para Web.
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; dispositivos móveis; dispositivos embarcados.	
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.	
Ferramentas e Equipamentos	Ferramenta de desenvolvimento web; Pacote de aplicativos de escritório; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação.	
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.	
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Análise e Projeto de Sistemas		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação. Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação. Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Fundamentos Técnicos e Científicos: - Identificar métodos e técnicas para captação dos requisitos do cliente/usuário. - Reconhecer técnicas de levantamento de informações		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar boas práticas de design patterns na elaboração dos diagramas. • Aplicar correções dos requisitos conforme metodologia utilizada no projeto. • Aplicar ferramenta case na elaboração dos diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de análise e projeto de sistemas; • Modelo de negócio. • Levantamento de requisitos <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicas

<p>e validação de requisitos (checklist, entrevista, questionário, dentre outros).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar as técnicas de levantamento de informações, considerando as suas vantagens, desvantagens, funcionalidades e demais características. - Aplicar diagramas na organização de ideias. - Argumentar a pertinência dos requisitos selecionados a fim de buscar a solução adequada com o cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar ferramentas de métricas e estimativas de software. • Aplicar metodologia de ciclo de vida do desenvolvimento. • Aplicar metodologias de desenvolvimento para o planejamento do projeto web. • Aplicar metodologias de desenvolvimento para o planejamento do projeto do dispositivo móvel e multiplataforma. • Aplicar metodologias para documentação dos requisitos. • Aplicar padrões de diagramas para modelagem do sistema. • Classificar as atividades prioritárias no desenvolvimento do projeto web, dispositivo móvel e dispositivos conectados. • Correlacionar as normas de segurança da informação e propriedade intelectual aos requisitos da aplicação web, do dispositivo móvel e conectado. • Correlacionar os requisitos levantados com o documento desenvolvido. • Definir aquisições para desenvolvimento multiplataforma. • Definir as atividades a serem executadas no desenvolvimento do projeto web, do dispositivo móvel e conectado. • Definir o cronograma com os marcos das entregas no desenvolvimento do projeto web, do dispositivo conectado e móvel. • Delimitar as características de uso da interface de dispositivo conectado, do dispositivo móvel e interface web. • Detalhar as divergências dos requisitos na documentação conforme metodologia utilizada no projeto. • Detalhar os requisitos na documentação conforme metodologia utilizada no projeto. • Determinar o tipo de licença do projeto da aplicação do dispositivo móvel, do dispositivo conectado e da aplicação web. • Determinar padrão de versão aos documentos de requisitos. • Diferenciar a empregabilidade das metodologias de ciclo de vida do desenvolvimento 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Normas ○ Regras de negócio ○ Requisitos (funcionais e não funcionais) ○ Documentação • Modelagem de software: <ul style="list-style-type: none"> ○ Análise estruturada e Análise Orientada a Objetos; ○ Artefatos de modelagem; ○ Linguagens de modelagem; • Padrões de projetos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Características dos padrões de desenvolvimento, diferenciação; e ○ Seleção de padrões de desenvolvimento; • Métodos ágeis. • Ferramentas CASE.
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a metodologia adequada para o tipo do projeto. • Identificar as políticas de homologação do software de acordo com a plataforma. • Identificar divergências entre os requisitos e a necessidade dos stakeholders. • Identificar etapas para homologação e publicação da aplicação do dispositivo móvel. • Identificar etapas para o registro de aplicação web • Identificar infraestrutura necessária para implementação do sistema do projeto. • Identificar os recursos humanos e tecnológicos disponíveis e as aquisições necessárias para o desenvolvimento do projeto web, do dispositivo móvel e conectado. • Identificar recursos tecnológicos no dispositivo móvel e conectado como interface de interação com o usuário. • Identificar requisitos de comunicação entre os dispositivos conectados. • Identificar requisitos funcionais e não funcionais dos stakeholders para o projeto da aplicação web, móvel e conectados. • Interpretar normas de propriedade intelectual e segurança da informação. • Interpretar os requisitos do projeto para comunicação entre os dispositivos conectados. • Interpretar os requisitos do projeto para dispositivo móvel e web. • Interpretar os requisitos funcionais e não funcionais da solução do dispositivo conectado. • Reconhecer as características de cada metodologia de ciclo de vida do desenvolvimento. • Reconhecer os tipos de licença de software. • Reconhecer as especificações técnicas das interfaces de comunicação. 	
<p>Capacidades socioemocionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As capacidades sociais, organizativas e metodológicas devem ser desenvolvidas de forma integrada e contextualizada com as capacidades técnicas, podendo ser trabalhadas de diferentes formas, como estratégias pedagógicas; atividades 		

<p>específicas das situações de aprendizagem; literatura de apoio; conhecimentos associados/afins; palestras, seminários, visitas técnicas, entre outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ética: <ul style="list-style-type: none"> ○ Código de ética profissional ○ Senso moral ○ Consciência moral ○ Cultura, história e dilema ○ Cidadania ○ Comportamento social ○ Direitos e deveres individuais e coletivos ○ Valores pessoais e universais ○ O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos. 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; dispositivos móveis; dispositivos embarcados.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Ferramenta de desenvolvimento web; Pacote de aplicativos de escritório; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Desenvolvimento de Mídias Digitais e Sociais		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Fundamentos Técnicos e Científicos:		<ul style="list-style-type: none"> • Definir as tecnologias disponíveis para 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipermídia

<p>- Interpretar políticas e recomendações das plataformas para integração da mídia social e digital.</p> <p>Organizativas</p> <p>- Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.</p>	<p>implementação de links patrocinados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir conceito gráfico e funcional da mídia de acordo com os requisitos. • Definir indicadores para acompanhamento de performance das páginas otimizadas. • Definir metodologia e cenário de testes a ser aplicado de acordo com o tipo do link patrocinado implementado. • Definir métricas de performance para acompanhamento da página otimizada. • Definir padrão de exibição na leitura dos dados mensurados na integração da mídia com o objetivo de facilitar a leitura e interpretação dos resultados pelos stakeholders. • Definir plano de ação para correção e melhoria das mídias digitais e sociais. • Definir plano de ação, de acordo com metodologias, para tratamento das divergências identificadas nos resultados dos testes aplicados. • Definir quais soluções serão utilizadas na implementação de links patrocinados. • Detalhar os requisitos na documentação conforme metodologia utilizada no projeto. • Determinar métricas e padrões de desempenho para disponibilização de relatórios para o cliente. • Determinar padrão de versão aos documentos de requisitos de implementação de links patrocinados. • Identificando os parâmetros para performance de busca na página de acordo com políticas dos buscadores. • Identificar as ferramentas tecnológicas para mensuração dos resultados de integração entre mídias digitais e sociais. • Identificar as métricas de acompanhamento dos resultados de integração das mídias sociais e digitais. • Identificar framework para implementação de código SEO. • Identificar novas metodologias no mercado de links patrocinados para atualização da implementação. • Identificar novas políticas e tecnologias SEO de acordo com os buscadores. • Identificar novas tecnologias de 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas de mídias • Som, Imagem e Animação Digital • Gametização – Gamification • Estrutura e Semântica das linguagens de marcação • Redes digitais de relacionamentos sociais • Antropologia Digital • Segmentação <ul style="list-style-type: none"> ○ Conversões de Clientes • Behavioral Target • Web analytics
---	---	---

	<p>desenvolvimento e integração de mídias digitais e sociais na plataforma web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os requisitos das mídias digitais e sociais conforme especificação dos stakeholders. • Identificar páginas com <i>performance</i> abaixo dos requisitos SEO dos buscadores. • Identificar possíveis falhas nas integrações externas dos links patrocinados para correções. • Identificar requisitos para implementação de links patrocinados de acordo com metodologia de levantamento de requisitos. • Identificar soluções de mercado, de segurança e de prevenção na implementação de links patrocinados. • Interpretar normas de propriedade intelectual e de segurança da informação. • Interpretar políticas de links patrocinados dos sistemas de terceiros e políticas SEO fornecidas pelos buscadores. • Reconhecer a linguagem de programação gerada por sistemas de terceiros. 	
<p>Capacidades socioemocionais: As capacidades sociais, organizativas e metodológicas devem ser desenvolvidas de forma integrada e contextualizada com as capacidades técnicas, podendo ser trabalhadas de diferentes formas, como estratégias pedagógicas; atividades específicas das situações de aprendizagem; literatura de apoio; conhecimentos associados/afins; palestras, seminários, visitas técnicas, entre outros.</p> <p>Qualidade Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Homem e o meio ambiente; • Prevenção à poluição ambiental; • Aquecimento global. • Descarte de resíduos • Reciclagem de resíduos • Reciclagem de resíduos • Uso racional de Recursos e Energias disponíveis • Energias renováveis <p>Segurança no trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento seguro <ul style="list-style-type: none"> ○ Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, 		
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais		
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; dispositivos móveis; dispositivos embarcados.	
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.	
Ferramentas e Equipamentos	Ferramenta de desenvolvimento web; Pacote de aplicativos de escritório; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação.	

Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Projeto Aplicado IV (PJA4)		
Carga Horária	40h	Presencial 28h	À distância 12h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> - Conduzir reunião de alinhamento para compreensão das necessidades do cliente; - Atuar no desenvolvimento do projeto; - Analisar viabilidade do Projeto - Gerenciar o projeto; - Avaliar e providenciar equipamentos e insumos necessários para execução do projeto; - Coordenar: etapas de execução e os membros da equipe; - Apresentar o protótipo/processo ao cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreendendo as necessidades e solicitações do cliente; - Buscando propostas inovadoras e que garantam usabilidade e design universal; - Determinando os processos, materiais e equipamentos necessários para a execução do projeto; - Desenvolvendo propostas de projeto que garantam eficiência técnica, viabilidade de construção e aceitação do cliente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar tecnicamente a situação problema; - Desenvolver proposta de projeto de produto ou melhoria de processo; - Aplicar ferramentas e metodologias para gerenciamento e execução das etapas do projeto aplicado; - Utilizar equipamentos, materiais e softwares específicos para execução do projeto; - Apresentar proposta do 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do problema apresentado pelo cliente; - Elaboração de documentação para gerenciamento do projeto; - Planejamento e execução de etapas; - Análise de viabilidade econômica de projetos; - Desenvolvimento e gerenciamento de projeto; - Gerenciamento de equipe; - Comunicação e partes interessadas; - Utilização de equipamentos e

	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliando e adequando o projeto conforme viabilidade de execução; - Identificando necessidade de parcerias e/ou terceirização diante das limitações técnicas ou operacionais a sua disposição; - Promovendo o contato do cliente com o protótipo/processo desenvolvido; - Buscando a validação e aprovação do cliente em relação ao protótipo/processo desenvolvido. 	<p>protótipo/processo desenvolvido como solução da situação-problema.</p>	<p>softwares específicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de resultados alcançados; - Técnicas de apresentação ao cliente;
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		Conhecimentos	
<p style="text-align: center;">Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas; - Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional; - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em grupo <ul style="list-style-type: none"> o O relacionamento com os colegas de equipe; o Responsabilidades individuais e coletivas; o Cooperação; o Divisão de papéis e responsabilidades. - Iniciativa <ul style="list-style-type: none"> o Formas de demonstrar iniciativa; o Resultado; o Autonomia; o Consequências favoráveis e desfavoráveis. 		
<p style="text-align: center;">Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade; - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com os procedimentos e as diretrizes institucionais estabelecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura, Ética e Cidadania <ul style="list-style-type: none"> o Arte e cultura, sociodiversidade e multiculturalismo; o Ética, cidadania e relações de gênero e étnico-raciais. - Habilidades básicas do relacionamento interpessoal <ul style="list-style-type: none"> o Respeito; o Disciplina; o Responsabilidade; o Comunicação. 		
<p style="text-align: center;">Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo. - Ferramentas de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> o Ciclo de PDCA; o Indicadores de desempenho; o Análise de indicadores; o Processo de melhorias. 		

Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Rede local; Projetor multimídia; Computador/notebook.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório. Softwares específicos da área de Tecnologia da Informação.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Sistemas de Inovação e Empreendedorismo (SIE)		
Carga Horária	30h	Presencial 21h	À distância 9h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à sistemas de inovação e empreendedorismo, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Capacidades Básicas / Fundamentos Técnicos Científicos	Conhecimentos		
- Identificar fundamentos e técnicas do processo criativo empreendedor; - Avaliar possibilidades de concepção de novos negócios.	<ul style="list-style-type: none"> - Empreendedorismo <ul style="list-style-type: none"> o Conceitos e processo empreendedor Fatores do sucesso, características e comportamento do empreendedor o Intraempreendedorismo Identificação do perfil empreendedor; o Introdução; o Conceitos e processo empreendedor; o Fatores do sucesso, características e comportamento do empreendedor; o Intraempreendedorismo; o Identificação do perfil empreendedor. - Plano de Negócios <ul style="list-style-type: none"> o Concepções iniciais; o Estrutura básica do plano de negócio. - Plano de comercialização 		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mix de produtos; ○ Fichas técnicas; ○ Desenvolvimento de produtos; ○ Formação do preço; ○ Estratégia de comercialização. <ul style="list-style-type: none"> - Plano de produção e TI <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacidade de produção; ○ Terceirização; ○ Processos operacionais; ○ Leiaute; ○ Manutenção; ○ Tecnologia da informação (TI); ○ PPCP – planejamento, programação e controle de produção. - Plano financeiro <ul style="list-style-type: none"> ○ Orçamento empresarial; ○ Custos de preços de vendas; ○ Indicadores financeiros; ○ Cenários mercadológicos. - Bussiness innovation; - Tendência em Manufatura avançada: Indústria 4.0.
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão	Conhecimentos
<p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em equipe <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsabilidades individuais e coletivas; ○ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização e da disciplina <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceitos e importância da organização e da disciplina; ○ O papel das normas na organização pessoal, no contexto escolar e no trabalho. - Pesquisa <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos; ○ Características; ○ Métodos; ○ Fontes; ○ Estruturação.
<p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades. 	
<p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as fontes de informação e os conhecimentos como requisitos para a formação de um espírito empreendedor. 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
Equipamentos	Computador com projetor multimídia.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	Pacote de aplicativos de escritório.
Recursos Didáticos	Tela de projeção, flip chart, quadro branco, post-it, caneta, lápis, apostilas, livros e revistas especializadas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos (DSD)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.4 Codificar sistemas	- 2.4.1 Elaborando o código de acordo com as especificações técnicas e boas práticas	<ul style="list-style-type: none"> - Testar código fonte; - Empregar comentários para documentação do código fonte, conforme plataforma de desenvolvimento; - Gerar documentação para teste de sistema; - Aplicar metodologias no desenvolvimento de software; - Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para depuração do código; - Utilizar design e arquitetura de software na elaboração do código, conforme projeto de sistema; - Empregar norma de segurança no desenvolvimento de software; - Codificar integração entre sistemas, conforme projeto de sistema de software; - Otimizar código fonte, conforme requisito de qualidade, boas prática e segurança. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Tipos; o Ferramentas; o Depuração; o Frameworks; o Arquitetura e modelos; o Integração entre sistemas; o Integração com Banco de dados; o Análise de Hardware e Rede para processamento dos dados (sincronização, relógios globais, protocolos, entre outros); o Normas (segurança e qualidade); o Linguagem para Sistemas Distribuídos; o Comunicação nos Sistemas Distribuídos (Tipos de comunicação, Formas de ordenação, Gerência de pertinência, Sincronia e Segurança); o Multithreading;
	- 2.4.2 Utilizando padrões de desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema do software	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema no desenvolvimento do software; - Identificar padrões de projeto no desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema; - Aplicar padrões de projeto de sistema no desenvolvimento de software; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as diferenças entre frameworks e ferramentas de desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> o Plataformas para Programação (Sockets, RPC, RMI, Corba, Isis); o Modelos para Programação Distribuída (Modelos Probe/Echo; Broadcast; Toking-passing; Replicated Servers); o Padrão de projeto; o Otimização do código; o Teste Unitário; o Documentação do código.
	<ul style="list-style-type: none"> - 2.4.3 Integrando banco de dados, conforme projeto de banco de dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema na integração com banco de dados; - Identificar padrões de projeto na integração com banco de dados; - Aplicar padrão de projeto para integração com o banco de dados. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2.4.4 Utilizando linguagem de programação, de acordo com projeto de sistema do software 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar linguagem de programação, conforme plataforma; - Aplicar normas técnicas para instalação e configuração de sistema; - Diferenciar linguagem interpretada e compilada; - Aplicar princípios conceituais de sistemas computacionais; - Aplicar técnica de linguagem de programação para codificação do sistema; - Reconhecer linguagem de programação para codificação de sistemas. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		Conhecimentos	
<p style="text-align: center;">Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação. 		<ul style="list-style-type: none"> - Autoempreendedorismo <ul style="list-style-type: none"> o Características empreendedoras; o Atitudes empreendedoras; o Autorresponsabilidade e empreendedorismo; o A construção da missão pessoal; o Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento; o Persuasão e rede de contatos; o Independência e autoconfiança; o Cooperação como ferramenta de desenvolvimento. 	
<p style="text-align: center;">Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade. 		<ul style="list-style-type: none"> - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo. 	
<p style="text-align: center;">Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empregar método e técnicas de treinamento para repasse de conhecimento. 		<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento e Desenvolvimento <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Tipos; o Necessidades; o Políticas de desenvolvimento; o Ciclo de treinamento. 	
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; Dispositivos móveis; Dispositivos embarcados.		
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	IDE para desenvolvimento de sistemas; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação; Sistema de controle de versão.		
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.		
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.		

Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis (DSDM)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.4 Codificar sistemas	- 2.4.1 Elaborando o código de acordo com as especificações técnicas e boas práticas	<ul style="list-style-type: none"> - Codificar integração entre sistemas, conforme projeto de sistema de software; - Empregar comentários para documentação do código fonte, conforme plataforma de desenvolvimento; - Testar código fonte; - Gerar documentação para teste de sistema; - Utilizar o ambiente de desenvolvimento (ide) para depuração do código; - Empregar norma de segurança no desenvolvimento de software; - Otimizar código fonte, conforme requisito de qualidade, boas prática e segurança; - Utilizar design e arquitetura de software na elaboração do código, conforme projeto de sistema; - Aplicar metodologias no desenvolvimento de software. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Tipos; o Ferramentas (IDE); o Linguagem de desenvolvimento para dispositivos móveis; o Depuração; o Frameworks (persistência de dados, injeção de dependência e inversão de controle, de interface); o Arquitetura e modelos; o Multithreading; o Normas e procedimento; o Padrão de projeto; o Integração com Banco de dados; o Integração entre sistemas; o Aplicação cliente/servidor; o Acesso à rede de dados utilizando tecnologia de dispositivos móveis; o Otimização do código; o Instalação e configuração;
	- 2.4.2 Utilizando padrões de desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema do software	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar padrões de projeto no desenvolvimento de software, conforme projeto de sistema; - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema no desenvolvimento do software; - Aplicar padrões de projeto de sistema no desenvolvimento de software; - Reconhecer as diferenças entre 	

		frameworks e ferramentas de desenvolvimento.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Implantação de Servidor Web; ○ Teste Unitário; ○ Documentação do código.
	- 2.4.3 Integrando banco de dados, conforme projeto de banco de dados	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar padrões de projeto, conforme projeto de sistema na integração com banco de dados; - Aplicar padrão de projeto para integração com o banco de dados; - Identificar padrões de projeto na integração com banco de dados. 	
	- 2.4.4 Utilizando linguagem de programação, de acordo com projeto de sistema do software	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar linguagem de programação, conforme plataforma; - Aplicar técnica de linguagem de programação para codificação do sistema; - Diferenciar linguagem interpretada e compilada; - Aplicar princípios conceituais de sistemas computacionais; - Aplicar normas técnicas para instalação e configuração de sistema; - Reconhecer linguagem de programação para codificação de sistemas. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em grupo <ul style="list-style-type: none"> ○ O relacionamento com os colegas de equipe; ○ Responsabilidades individuais e coletivas; ○ Cooperação; ○ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> ○ Roteiro de trabalho (check list); ○ Organização de atividades; ○ Organização do ambiente, higiene, saúde e segurança. - Ferramentas de Gerenciamento <ul style="list-style-type: none"> ○ Ciclo de PDCA; ○ Indicadores de desempenho; ○ Análise de indicadores; ○ Processo de melhorias.
- Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.			
Organizativas			
- Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade.			
Metodológicas			
- Aplicar os princípios, normas e procedimentos de análise de dados sob a sua responsabilidade.			
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; Dispositivos móveis; Dispositivos embarcados.		
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	IDE para desenvolvimento de sistemas; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação.		
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.		

Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.
----------------------------------	---

Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Desenvolvimento de Meios de Pagamento Digital		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
<p>As capacidades sociais, organizativas e metodológicas devem ser desenvolvidas de forma integrada e contextualizada com as capacidades técnicas, podendo ser trabalhadas de diferentes formas, como estratégias pedagógicas; atividades específicas das situações de aprendizagem; literatura de apoio; conhecimentos associados/afins; palestras, seminários, visitas técnicas, entre outros.</p> <p>Organização do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estruturas hierárquicas - Sistemas administrativos - Gestão organizacional - Controle de atividades. 		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a linguagem de programação de acordo com o projeto de integração dos meios de pagamento. • Aplicar API de terceiros para integração dos meios de pagamento. • Aplicar metodologia de ciclo de vida do desenvolvimento. • Aplicar metodologia de design patterns de codificação dos sistemas de integração • Aplicar metodologia de documentação de integração dos meios de pagamento. • Aplicar normas e padrões de mercado para integrar meios de pagamento. • Aplicar padrões de nomenclaturas de acordo com as práticas de mercado. • Aplicar rotinas de testes de acordo com os sistemas a serem integrados para os meios de pagamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes meios de pagamento; • Segurança da informação; • Linguagem de programação orientada a objetos • Ambiente de desenvolvimento • Framework • IDE de integração • Banco de dados • Integração de sistemas • Documentação (elaboração, tipos e estrutura) • Manual do usuário (elaboração, tipos e estrutura)

	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar a disponibilidade dos recursos tecnológicos necessários para a implantação dos meios de pagamento. • Correlacionar os resultados dos testes do ambiente de homologação com os requisitos de integração dos meios de pagamento. • Definir as tecnologias disponíveis para integração. • Definir plano de ação para divergências na tentativa de homologação na integração dos meios de pagamento. • Detalhar os requisitos na documentação conforme metodologia utilizada no projeto. • Determinar padrão de versão aos documentos de requisitos de integração dos meios de pagamento. • Especificar as atividades de migração para codificação entre os ambientes de homologação e produção. • Identificar as características de integração dos meios de pagamento. • Identificar políticas de rotinas para pagamentos. • Identificar requisitos de comunicação entre os dispositivos conectados. • Identificar rotinas de testes para atender os requisitos de homologação de acordo com os sistemas a serem integrados para os meios de pagamento. • Identificar soluções de segurança e prevenção para integração dos meios de pagamento. • Reconhecer as características de tecnologias de comunicação na integração entre sistemas de meios de pagamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teste de homologação • Integração de sistemas
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão		Conhecimentos
Sociais		
Organizativas		
Metodológicas		
Equipamentos	Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais	
	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; Dispositivos móveis;	

	Dispositivos embarcados.
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.
Ferramentas e Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • IDE para desenvolvimento de sistemas; Plataformas para desenvolvimento e servidores de aplicação. • Ambiente de desenvolvimento integrado • Sistemas de webservice • Sistemas de gerenciamento de banco de dados • Editores gráficos • Editor de diagramas • Aplicativos de escritório (editores de textos, planilhas eletrônicas e apresentações multimídia) • Sistemas de pagamento
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular	Testes de Software (TSTS)		
Carga Horária	60h	Presencial 42h	À distância 18h
Função	<p>Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p> <p>Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.</p>		
Objetivo Geral	Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.		
Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 2.5 Testar sistema	- 2.5.1 Documentando testes de acordo com as especificações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Gerar relatório de validação de teste do software; - Comparar resultados obtidos após análise de testes para melhorias e elaboração de plano de ação; - Analisar desempenho e não conformidade do sistema por meio de 	<ul style="list-style-type: none"> - Teste de Sistemas <ul style="list-style-type: none"> o Definições; o Tipos; o Características; o Certificações. - Planejamento de testes <ul style="list-style-type: none"> o Análise documental; o Plano de teste. - Execução de Teste <ul style="list-style-type: none"> o Normas; o Métodos e técnicas;

		ferramenta da qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> o Ferramentas; o Configuração de ambiente; o Implementação de teste; o Validação e comparação de resultados de testes; o Falhas dos sistemas.
	- 2.5.2 Utilizando metodologia de teste de software, bem como, ferramentas, método, normas e procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Empregar metodologia e software para realização de teste de software; - Utilizar ferramentas e demais aplicativos para realização de teste do sistema. 	
	- 2.5.3 Considerando normas de qualidade e segurança para validação dos dados	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar o ambiente para o desenvolvimento das rotinas de testes; - Criar testes de software, conforme o roteiro de teste; - Reconhecer normas, métodos e técnicas de testes para correção de não conformidade do sistema; - Definir roteiro de teste para execução, conforme recomendações técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organização do trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Estruturas hierárquicas; o Sistemas administrativos; o Gestão organizacional; o Controle de atividades. - Inovação <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Inovação melhoria; o Visão inovadora. - Pesquisa <ul style="list-style-type: none"> o Anterioridade; o Propriedade intelectual; o Processo de melhorias.
	- 2.5.4 Elaborando plano de execução de teste (roteiro, modelo/tipo e funcionalidade, ferramenta)	<ul style="list-style-type: none"> - Criar plano de teste, conforme metodologia de teste de software; - Definir metodologia de teste de software; - Identificar princípios de teste aplicado a sistemas computacionais (tipos, níveis, função, ferramentas); - Identificar tipos, técnicas, procedimentos e ferramentas de testes em sistemas. 	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
- Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.			
Organizativas			
- Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.			
Metodológicas			
- Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.			
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades.		
Ambientes Pedagógicos	Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	Ferramenta para desenvolvimento de sistemas; Ferramentas de criação e automatização de teste; Sistemas de gestão de falhas.		
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.		

Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.
----------------------------------	---

Módulo: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Unidade Curricular **Implantação de Sistemas (IMSI)**

Carga Horária 60h Presencial 42h À distância 18h

Função

Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.

Objetivo Geral

Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas referente à métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de projetos, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas típicas da área de tecnologia da informação.

Conteúdos Formativos

Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 3.1 Planejar implantação	- 3.1.1 Elaborando plano de implantação, conforme recomendações técnicas	- Levantar recursos necessários para a implantação de software; - Reconhecer aspectos inerentes ao ambiente de implantação de softwares (servidores, segurança, disponibilidade, viabilidade técnica e financeira); - Criar plano de implantação de software (cronograma, procedimentos, documentação, treinamento).	- Plano de Implantação <ul style="list-style-type: none"> o Diagrama de implantação e depuração; o Recursos; o Viabilidade técnica e financeira; o Infraestrutura física e lógica Servidores; o Política de Backup e Segurança; o Métricas de qualidade; o Cronograma; o Treinamento; o Documentação.
	- 3.1.2 Considerando os requisitos e aspectos técnicos, conforme arquitetura e projeto de sistema do software	- Reconhecer os tipos de plataformas referentes ao projeto de sistema de software; - Definir metodologia de implantação de software; - Utilizar projeto de sistema conforme arquitetura de software; - Reconhecer infraestruturas física e lógica para implantação.	- Execução da Implantação <ul style="list-style-type: none"> o Norma de Segurança; o Procedimento; o Métodos; o Instalação e configuração de serviços; o Segurança de serviços e do sistema Backup; o Migração do banco de dados; o Instalação e configuração

<ul style="list-style-type: none"> - 3.2 Executar implantação 	<ul style="list-style-type: none"> - 3.2.1 Estabelecendo configuração e parametrização do sistema de acordo com as especificações do sistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Configurar o sistema em seu ambiente de produção e homologação, conforme plano de implantação do sistema; - Parametrizar o sistema, conforme plano de implantação do sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> do sistema; o Cargas iniciais de dados; o Ambientes de produção e homologação; o Parametrização; o Integração de sistemas; o Validação da implantação. - Documentação <ul style="list-style-type: none"> o Especificações técnicas; o Termo de Treinamento; o Termo de Aceite. - Treinamento de usuário/cliente <ul style="list-style-type: none"> o Definição; o Objetivo; o Recursos; o Plano; o Manual de usuário.
<ul style="list-style-type: none"> - 3.3 Validar implantação 	<ul style="list-style-type: none"> - 3.3.1 Documentando procedimento técnico de validação da implantação 	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar especificações técnicas de implantação e ações corretivas ou preventivas realizadas; - Aplicar termo de aceite de implantação do sistema; - Aplicar termo de treinamento de implantação do sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoempreendedorismo <ul style="list-style-type: none"> o Características empreendedoras; o Atitudes empreendedoras; o Autorresponsabilidade e empreendedorismo; o Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento. - Organização do Trabalho <ul style="list-style-type: none"> o Planejamento; o Meta; o Custo; o Administração do tempo. - Treinamento e Desenvolvimento <ul style="list-style-type: none"> o Conceito; o Tipos; o Necessidades; o Políticas de desenvolvimento; o Ciclo de treinamento.
<ul style="list-style-type: none"> - 3.3.2 Seguindo procedimentos de treinamento e validação com cliente/usuário 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar plano de treinamento e manual de usuário; - Aplicar treinamento com o cliente/usuário; - Validar com o stakeholders a implantação do sistema conforme regras de negócio. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3.3.3 Monitorando do funcionamento do sistema implantado 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar ações corretivas e preventivas em antecipação a possíveis inconformidades; - Comparar o fluxo de funcionamento com regra de negócio; - Validar as ações corretivas e preventivas do funcionamento do sistema; - Analisar o comportamento e desempenho do funcionamento do sistema implantado.
<ul style="list-style-type: none"> - 3.3.4 Avaliando o desempenho do software e do banco de dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar em modelo de documento formal o resultado da avaliação, conforme plano de implantação; - Comparar os resultados obtidos com critérios de qualidade e segurança, conforme o plano de implantação de sistema; - Analisar os resultados obtidos da nas execuções das ferramentas de validação. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3.3.5 Seguindo especificações técnicas de 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar método para validação de implantação do software, conforme especificações

	implantação do projeto de sistema do software	técnicas; - Utilizar ferramentas para validação de implantação do software; - Executar ferramentas de validação para obtenção de resultados.	
Capacidades Socioemocionais / Capacidades de Gestão			
Sociais			
-	Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.		
Organizativas			
-	Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade.		
Metodológicas			
-	Empregar método e técnicas de treinamento para repasse de conhecimento.		
Ambientes Pedagógicos, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais			
Equipamentos	Projetor multimídia, computador com recursos mínimos para execução das atividades; Dispositivos móveis; Dispositivos embarcados.		
Ambientes Pedagógicos	Sala de aula; Laboratório de informática.		
Ferramentas e Equipamentos	Plataformas de servidores de aplicação; Sistema de gerenciamento de banco de dados; Sistemas operacionais; Pacote de aplicativos de escritório; Ferramentas para Auditoria.		
Recursos Didáticos	Livros, apostilas e revistas; Internet; Manuais, normas e especificações técnicas.		
Observações/Recomendações	Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDM nº 9304/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.		

Módulo: OPTATIVAS			
Perfil Profissional	Tecnólogo em Segurança da Informação		
Unidade Curricular	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)		
Carga Horária	60h	Presencial 21h	À distância 39h
Função	Desenvolver aplicações para web e dispositivos móveis e soluções de software para dispositivos conectados, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação. Desenvolver serviços para web, utilizando tecnologias emergentes, boas práticas de usabilidade, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação. Gerenciar projetos de sistemas para internet, considerando boas práticas de gestão de projetos, normas e padrões de qualidade e de segurança da informação.		
Objetivo Geral	Propiciar desenvolvimento de capacidades técnicas e comportamentais para compreender a importância da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), atender com qualidade, robustez e integridade e segurança as necessidades do deficiente auditivo, entendendo e estabelecendo comunicação utilizando-a		

Conteúdos Formativos			
Subfunção / Elemento de Competência	Padrão de Desempenho / Descrição	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
- 5.1 Aplicar os conceitos e técnicas básicas para comunicação	- 5.1.1 Adotando os conceitos e técnicas básicas de comunicação	- Comunicando-se com a comunidade surda; - Oferecendo suporte necessário.	- O mundo do silêncio; - Datilologia; - Falando com as mãos; - Entendimentos por meio de sinais.
- 5.2 Interpretar palavras utilizando LIBRAS	- 5.2.1 Adotando os sinais como meio de comunicação com os demais colegas	- Realizando as atividades envolvendo as palavras básicas trabalhadas.	
- 5.3 Articular frases com a gramática própria de LIBRAS	- 5.3.1 Analisando a gramática apresentada, conforme parâmetro de regularidade da língua	- Identificando a gramática e suas nuances; - Exercitando a gramática com os colegas."	

ANEXO A – CURRÍCULO LATTES COORDENADOR DO CURSO

SOLICITAÇÃO PARA:

Autorização de Curso

Reconhecimento de Curso

Renovação de Reconhecimento do Curso

Reformulação (alterações)

Data da alteração:	03/12/2020	
Data do Conselho Superior:	03/12/2020	
Data do Colegiado de Curso:	14/09/2020	
Responsável pela atualização na Faculdade:	Mário Cleiton Stephani	
Responsável pela atualização na Mantenedora:	Cleunisse Rauen de Luca Canto	

INFORMAÇÕES SOBRE A VERSÃO DA OCUPAÇÃO

Data de Validação	13/08/2018
Data de Validade	08/04/2020
Comitê Técnico Setorial	SENAI Departamento Nacional SENAI Departamentos Regionais (Mantenedora) Núcleo Docente Estruturante (NDE Mantida)