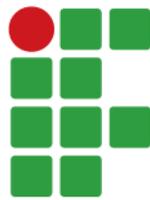


Campus Salto



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

**TÉCNICO EM
INFORMÁTICA PARA
INTERNET
CONCOMITANTE E
SUBSEQUENTE AO
ENSINO MÉDIO**

- Curso Criado pela Resolução IFSP nº 32, de 4 de junho de 2024.
- Currículo de Referência do Curso Técnico Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio em Informática, por meio da Resolução CONSUP nº 69/2021, de 02 de março de 2021.

**TÉCNICO EM
INFORMÁTICA PARA
INTERNET
CONCOMITANTE E
SUBSEQUENTE AO
ENSINO MÉDIO**



 INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

SECRETARIA DA **EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR

Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRD

Bruno Nogueira Luz

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRA

Edmur Frigeri Tonon

PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE

Carlos Eduardo Pinto Procópio

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA – PRX

Rafael Alves Scarazzati

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP

Adalton Massalu Ozaki

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA

Eder Jose da Costa Sacconi

DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST

Reginaldo Vitor Marculli Pereira

Diretor(a) Geral do *Campus*

Edilson Aparecido Bueno

Diretoria Adjunta Educacional do *Campus*

Seila Vasti Faria de Paiva

Coordenador(a) de Curso

A ser definido após aprovação do curso

Comissão para Elaboração e Implementação do Projeto Pedagógico do Curso

Carlos Henrique Menezes Garcia

Claudio Haruo Yamamoto

Fabricio Malta de Oliveira

Francisco Diego Garrido da Silva

Giovana Yuko Nakashima

Luis Henrique Sacchi

Pedro Henrique Franco Becker

Reinaldo do Valle Junior

Rodrigo Lucas de Oliveira

Sara Ferreira Alves Castro

Colaboração Técnica

Coordenadoria Sociopedagógica

Coordenadoria de Biblioteca

Revisor Textual

Ana Paula da Rosa

COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (CEIC)

Tabela 1 – Membros da CEIC

Nomes	Cargo	Representação / Função
Ana Paula da Rosa	Docente	Presidente
Carlos Henrique Menezes Garcia	Docente	Formação Geral
Claudio Haruo Yamamoto	Docente	Formação Profissional
Claudio Luis Roveri Vieira	Docente	Formação Profissional
Fabio Alexandre Caravieri Modesto	Docente	Formação Profissional
Francisco Diego Garrido da Silva	Docente	Equipe Multidisciplinar
Lin Chau Jen	Docente	Formação Geral
Luis Henrique Sacchi	Docente	Formação Profissional
Pedro Henrique Franco Becker	Docente	Formação Profissional
Sara Ferreira Alves Castro	Pedagoga	Pedagogo (a) ou TAE
Fabricio Malta de Oliveira	Técnico de Laboratório Área	Coordenadoria de Extensão

Nomes	Cargo	Representação / Função
Giovana Yuko Nakashima	Docente	Coordenadoria de Pesquisa e Inovação
Rodrigo Lucas de Oliveira	-	Representante da Comunidade Externa

Fonte: Elaboração própria.

A CEIC do curso Técnico em Informática para Internet Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio foi designada pela PORTARIA SLT IFSP N° 45/2023 DE 30 DE MARÇO DE 2023, e possui os membros apresentados na Tabela 1.

Equipe de colaboração à elaboração do PPC

Docentes que colaboraram com a elaboração dos planos de ensino e outros documentos pertinentes nesse PPC:

Prof^a Joana de São Pedro, docente Letras / Português

Prof^a Marisol Gosse Bergamo, docente de Libras

Prof. Mateus Cruz Maciel de Carvalho, docente Letras / Português

Prof^a Pricila Balan Picinato de Carvalho, docente de Letras / Inglês

SUMÁRIO

1.	41.1 Identificação do <i>campus</i>	5
1.2	Identificação do curso	6
1.3	Missão	7
1.4	Caracterização educacional	7
1.5	Histórico institucional	7
1.6	Histórico do <i>campus</i> e sua caracterização	10
2.	17	
2.1	Caracterização do Município	18
2.2	Mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação	22
2.3.	Justificativa do Curso na Região	25
3.	28	
4.	30	
5.	31	
6.	32	
6.1	Prática profissional	37
6.1.1	Estágio Curricular Supervisionado	38
6.1.2	Projeto Integrador	40
6.2	Temas transversais	43
6.2.1	Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena	45
6.2.2	Educação Ambiental	46
6.2.3	Educação em Direitos Humanos	47
6.3	Componentes curriculares optativos	48
6.3.1	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	48
6.4	Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão	50
6.5	Detalhamento da carga horária a distância	50
6.6	Orientações metodológicas	61
6.7	Avaliação da aprendizagem	70
7.	75	
8.	77	
9.	147	
10.	148	
11.	151	

12.	157	
13.	159	
14.	162	
15.	164	
15.1	Docentes	164
15.2	Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico	166
16.	169	
17.	173	
17.1	Infraestrutura física	173
17.2	Acessibilidade	176
17.3	Laboratórios de informática	177
17.4	Laboratórios específicos	179
17.4.1	Laboratório de Hardware e Redes	180
17.4.2	Laboratórios de Eletrônica	180
17.4.3	Laboratório <i>Maker</i>	183
18.	185	
19.	186	



1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital

CEP: 01109-010

TELEFONE: (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://www.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

ADOTADA NO PERÍODO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação



1.1 Identificação do *campus*

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Campus Salto / **SIGLA:** IFSP - SLT

CNPJ: 10.882.594/0012-18

ENDEREÇO: Avenida dos Três Poderes, 375 – Residencial Central Park

CEP: 13.325-047

TELEFONES: (11) 4602-9191

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <https://slt.ifsp.edu.br/>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: salto@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158364

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria n.º 1.713 do Ministro de Estado da Educação, publicada no DOU de 20/10/2006.



1.2

Identificação do curso

Curso Técnico em Salto Na forma Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação	
<i>Campus</i>	Salto
Modalidade	Presencial
Previsão de abertura do curso	2024
Turno	Noturno
Duração	03 semestres
Vagas semestrais	40
Vagas anuais	40
Carga horária do Projeto Integrador	133,3
Estágio Curricular Supervisionado	Optativo
Carga horária dos Componentes Optativos	33,3
Carga horária mínima obrigatória	1000 horas
Carga horária máxima	1033,3 horas
Carga horária a distância	100,3 horas
Duração da hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas
Prazo máximo para integralização do curso	06 semestres



1.3 Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma práxis educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4 Caracterização educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no Plano de Desenvolvimento Institucional.

1.5 Histórico institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendiz e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.



O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica, de Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que



possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos (às) docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37 *campi* – contribui para o enriquecimento da cultura, do



empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

1.6 Histórico do *campus* e sua caracterização

O *Campus* Salto está localizado na Avenida dos Três Poderes, 375, Residencial Central Parque. A cidade está localizada a 104 km da capital do estado, na região sudoeste do Estado de São Paulo, pertencendo à região administrativa de Sorocaba.

O *Campus* Salto teve seu funcionamento autorizado pela Portaria nº 1713 do Ministro da Educação, publicada no DOU de 20/10/2006. Iniciou seu funcionamento em agosto de 2007, dentro dos pressupostos do Plano de Expansão I da Educação Tecnológica, proposto pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Em 19 de outubro de 2007, o *Campus* Salto foi inaugurado oficialmente.

O prédio ocupado pelo *Campus* Salto até o fim de 2021 foi inicialmente destinado a uma unidade de Educação Profissional pertencente ao Segmento Comunitário do PROEP, sendo os recursos financeiros recebidos pela FUNSEC (Fundação Saltense de Educação e Cultura). Em meados de 2006, o IFSP recebeu o prédio inacabado e concluiu as obras em agosto de 2007, iniciando suas atividades em 2 de agosto daquele ano.

O *campus* possuía uma área total de 4.796,66m² (área construída: 3.305,04m², área externa: 3.695,22m²). Em termos de infraestrutura, essa unidade contava com: 08 Salas de Aulas Teóricas, 05 Laboratórios de Informática, 02 Laboratórios de Eletrônica, 01 Laboratório de Eletricidade, 01 Laboratório de Automação Industrial, 01 Laboratório de Hidráulica/Pneumática, 01 Laboratório de Processos Industriais, 01 Biblioteca, 01 Auditório e 01 Cantina. Devido à expansão dos cursos a serem ofertados a partir de 2019, o prédio mostrou-se



insuficiente para atender a demanda. Foi então estabelecido um acordo de cooperação técnica com a Prefeitura Municipal da cidade para a cessão de uma escola a ser utilizada como segunda unidade do *Campus* Salto em medida temporária até a concretização da construção da nova sede, capaz de abrigar todas as atividades do *campus*.

Assim, de 2019 a 2021, o IFSP Salto contou com dois *campi*: a citada Unidade I, situada na rua Rio Branco, 1780, Vila Teixeira, e a Unidade II, situada na rua Francisco de Arruda Teixeira, 440, Vila Flora, Salto/SP, que oferecia 05 Salas de Aula com capacidade para 40 estudantes, 01 Laboratório de Informática com 20 máquinas, 01 Quadra Poliesportiva Coberta, 01 Sala para Servidores Administrativos, 01 Sala para Secretaria, 01 Copa e 04 Banheiros.

No final de 2018, iniciou-se a construção da nova sede para a instituição, que recebeu da prefeitura a doação de uma área de 30.000 m², para abrigar o novo *campus*, e que foi concluída no início do 1º semestre de 2022. Finalizados a documentação de transferência de dominialidade do terreno e os trâmites licitatórios e de utilização dos recursos disponibilizados para esse fim, as obras da nova sede tiveram início. A área em construção totaliza 4.100 m² e conta com 15 laboratórios (Oficina, CAD/CAM, Hidráulica e Pneumática, Eletricidade e Energias Renováveis, Processos, Eletrônica, Informática, Ciências, Linguagens, Arte/Cultura/Lazer, Laboratório Integrador/Laboratório Maker), 14 salas de aula, cantina, restaurante, quadra poliesportiva, biblioteca, sala para o Grêmio/Diretório Acadêmico, auditório, sala de reuniões e sala de atendimento individualizado. O *campus* foi projetado para implementar medidas sustentáveis, tais como: sistema de captação de água da chuva para reuso, usina fotovoltaica e toda iluminação em LED.

O primeiro curso oferecido pelo *campus*, a partir da inauguração em 2007, foi o de Técnico em Informática com Habilitação em Programação e Desenvolvimento de Sistemas, cujo nome foi alterado para Curso Técnico em Informática. Em 2008, entrou em funcionamento o Curso Técnico em Automação Industrial (Processos Industriais). No início de 2009, o *Campus* Salto passou a



oferecer também os Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Gestão da Produção Industrial. Desde o início de 2011, o *campus* oferece o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em duas modalidades: Informática e Automação Industrial.

No ano de 2009, começou a funcionar o Núcleo Avançado de Boituva, vinculado ao *Campus* Salto. Em 2010, o Núcleo Avançado de Capivari começou a funcionar e, juntamente com Boituva, foram incluídos oficialmente ao IFSP como Núcleos Avançados do *Campus* Salto. Em 2013, esses Núcleos foram transformados em *campus*.

Além dos cursos já mencionados, também são oferecidos cursos FIC (Formação Inicial e Continuada) por meio da Coordenadoria de Extensão (CEEx) para toda a comunidade. São cursos gratuitos e de qualidade, focados na Educação Profissional e voltados à necessidade local. Podem ser ofertados cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Do início de 2014 a 2017, o *campus* ofertou cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Os cursos supracitados são dirigidos à população local e áreas circunvizinhas, objetivando sua integração junto à comunidade, cumprindo, dessa maneira, a finalidade da Instituição.

No ano de 2018, no âmbito da pesquisa, iniciou-se a pós-graduação lato sensu em Temas Transversais, voltada à formação de profissionais da área de educação. Em 2021, mais uma pós-graduação lato sensu teve seu oferecimento aprovado para o *Campus* Salto, a Especialização em Cultura, Educação e Tecnologias, estando o início da primeira turma previsto para o primeiro semestre de 2023 com a oferta de 30 vagas no período noturno.

No ano de 2019, o *campus* iniciou a oferta dos cursos superiores de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação (ECA), Bacharelado em Ciência da Computação (BCC), Licenciatura em Letras - Português e Licenciatura em Matemática. Com a implantação desses novos cursos, os cursos de Tecnologia



em

Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Gestão da Produção Industrial foram extintos.

Ao implantar os novos cursos citados acima, o *Campus* Salto consolida sua verticalização em direção aos seus eixos tecnológicos, sendo eles: Informação e Comunicação e Controle e Processos Industriais, e ainda fortalece seus balizadores definidos em sua lei de formação (LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008) ao oferecer 50% das vagas voltadas a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 20% voltados a capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino quanto a oferta na formação de professores.

Em 2019, ainda, quando das consultas iniciais sobre os passos necessários para ministrarmos cursos regulares na modalidade a distância (EaD), a Diretoria de Ensino a Distância (DED) recomendou iniciar a oferta de cursos de extensão em EaD e assim foi feito. Atualmente, oferecemos os seguintes cursos FIC em EaD: Arduino Básico, e-TEC - Idiomas sem fronteiras - Inglês - Módulo I, e-TEC - Idiomas sem fronteiras - Inglês - Módulo II, Gestão de custos empresariais e formação de preço, Introdução à Linguagem Python, Libras Básico, Libras Avançado, Moda & Sustentabilidade – Módulo 1: Insumos, produtos e processos de moda, Modelagem matemática e simulação de processos, Permacultura e Sustentabilidade, Redação para o Enem e Vestibulares, Xadrez: do básico a temas de estratégia e tática - módulo 1.

Ainda no tocante às experiências no uso de tecnologias como apoio às atividades presenciais, estas foram despertadas durante a pandemia da COVID-19 no ano de 2020. Nesse momento, o *campus* desafiado pela situação, promoveu formações docentes, por meio de sua Comissão Permanente de Educação a Distância e pela Comissão de Formação Continuada do *campus*, tais como: "Bate-papo sobre Moodle¹", "Formação Básica para uso do Moodle" e "Educação a Distância: questões atuais para reflexão". Estas formações

¹ Moodle é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)



impulsionaram o amadurecimento dos servidores e em especial docentes e a área pedagógica que neste momento se propõem a utilizar-se dos conceitos da aprendizagem mediada por tecnologias digitais da informação e comunicação nos novos cursos no *campus*, inclusive o desta proposta pedagógica que será detalhado em tópico específico.

O amadurecimento dos servidores e docentes na Educação a Distância se concretizou no primeiro curso totalmente em EaD no ano de 2023 – Técnico concomitante e subsequente em Administração, o que vem impulsionando novos equipamentos e espaços como é o caso do estúdio EaD.

O *campus* conta também com a Equipe Taperá *Aerodesign*, que vem desenvolvendo pesquisas e projetos voltados para o crescimento do setor aeronáutico brasileiro. A Revista Eletrônica *AeroDesign Magazine* é o seu veículo de divulgação e tem publicação anual. Além dos trabalhos de produção científica, faz divulgação de artigos técnicos, cursos, documentos, eventos e entrevistas de interesse acadêmico sobre aspectos relacionados com a competição *AeroDesign*, promovida e organizada pela SAE-Brasil. Na mesma linha, há o grupo de Robótica e de Programação em Informática que promovem a inserção dos alunos em projetos e pesquisas, bem como a participação destes em competições do gênero.

Ao longo de todos os anos, além das atividades de ensino, vêm sendo realizadas diversas atividades de Extensão no *Campus Salto*, tais como: Festa Junina, visitas técnicas, Semana da Consciência Negra, atividades voltadas à inclusão, apresentações teatrais anuais feitas pelos alunos, festivais esportivos e sarau cultural, entre outras atividades.

Há também, no *Campus Salto*, a atuação do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE e a atuação do *Colore Afro*, engajado no respeito à diversidade. O NAPNE promove anualmente a Semana Inclusiva no *campus* e o *Colore Afro* participa ativamente de eventos culturais e de divulgação de trabalhos científicos como congressos de iniciação científica no *campus* e fora dele.



Uma outra prática voltada à extensão, bem como à pesquisa, são os projetos resultantes da disciplina Projeto Integrador dos cursos técnicos integrados ao médio, os quais são sempre apresentados ao público em ocasião oportuna. Há ainda projetos voltados às Ações Universais do Programa de Assistência Estudantil da Coordenadoria Sociopedagógica. Todas essas atividades acadêmicas e culturais vêm se mantendo ao longo dos últimos anos no *Campus Salto*, sendo que em outubro de 2017, houve atividades especiais voltadas para a comemoração de dez anos do *campus*.

Dentre os eventos promovidos pelo *campus*, destacam-se a Feira de Ciência, Mostra Tecnológica e Empreendedorismo de Salto (IFCiência), o Festival Latino-americano de Instalação de Software Livre (FLISoL) e o Encontro de Formação de Professores.

A IFCiência é uma realização do Instituto Federal de São Paulo – *Campus Salto* em ação conjunta com a Secretaria de Estado da Educação, por meio da Diretoria de Ensino – Região Itu e com a Secretaria de Educação da Prefeitura da Estância Turística de Salto desde 2014. A IFCiência constitui um espaço para que tanto os alunos do próprio Instituto quanto os alunos de toda a rede de ensino do município de Salto e região tenham a oportunidade de apresentar perspectivas e resultados de seus trabalhos aos seus pares e à comunidade. Além disso, a IFCiência também possibilita o contato da comunidade com as tecnologias empregadas nas indústrias por meio de palestras e apresentações de empresas participantes e traz um conteúdo cultural diversificado permeando as questões técnicas e científicas.

O FLISoL é o maior evento da América Latina de divulgação de Software Livre. Ele é realizado desde o ano de 2005 e, a partir de 2008, sua realização passou a ocorrer no 4º sábado de abril de cada ano. Seu principal objetivo é promover o uso de Software Livre, mostrando ao público em geral sua filosofia, abrangência, avanços e desenvolvimento. Para alcançar estes objetivos, diversas comunidades locais de Software Livre (em cada país/cidade/localidade) organizam simultaneamente eventos em que se instala, de maneira gratuita e



totalmente legal, Software Livre nos computadores dos participantes. Além disso, paralelamente acontecem palestras, apresentações e workshops, sobre temas locais, nacionais e latino-americanos sobre Software Livre, em toda a sua expressão: artística, acadêmica, empresarial e social. O *Campus* Salto participa do FLISoL desde 2015 com palestras, oficinas de instalação de software livre e minicursos relacionados ao tema do evento.

O *Campus* Salto promove, desde 2019, o Encontro de Formação de Professores, um evento aberto a toda a comunidade da região. Organizada pelos cursos de Pós-Graduação em Temas Transversais e pelas Licenciaturas em Letras e em Matemática, a atividade tem como objetivo promover a circulação de pensamentos, projetos, pesquisas e iniciativas na área de Educação. As programações contemplam palestras de diversos assuntos, mesas redondas, relatos de experiência e apresentação de trabalhos de alunos do *Campus* Salto, entre outras atividades.



2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA

Apresenta-se neste tópico os motivos pelos quais o curso está sendo proposto. Para tanto, faz-se uma caracterização da cidade e sua localização geográfica dentro da Região Metropolitana de Sorocaba (RMS) e as demandas efetivas de natureza econômica e social com relação ao desenvolvimento econômico e a demanda do setor produtivo da região, a partir de dados estatísticos. Considera-se, também a demanda populacional e as expectativas da comunidade com relação ao novo curso.

Logo após, mostra-se os cenários e tendências das profissões na área. Destaca-se a oferta de cursos da mesma área na região do *campus*. Comprova-se a adequação do curso à dimensão do corpo docente e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino, a pesquisa e a extensão. Apresenta-se a previsão do curso no PDI. E, finaliza-se conciliando as demandas identificadas com as condições do *campus* para implantação do curso: infraestrutura necessária, corpo docente especializado e o conhecimento desenvolvido na área de atuação do curso.

2.1

Caracterização do Município



Figura 1: Mapa do município de Salto²

Do ponto de vista geográfico, a cidade de Salto está localizada no estado de São Paulo, na RMS e tem como municípios limítrofes Indaiatuba, Itu e Elias Fausto. As principais informações estão resumidas na tabela a seguir.

Tabela 1: Características Geográficas de Salto.

Características Geográficas	
Área	133,205 km ²
População Estimada em 2021	120.779 habitantes
População Último Censo	105.516 habitantes
Densidade	792,13 hab/km ²
Altitude	521 m
Latitude	23° 12' 10"
Longitude	47° 17' 35"
Clima	Tropical

Fonte: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Salto**. 2021. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/sp/salto/panorama>>. Acesso em: 12 fev. 2022.

² Fonte < <https://www.google.com/maps/place/Salto,+SP/@-23.1627662,-47.3704236,12.29z/data=!4m5!3m4!1s0x94cf5265d8ecfaed:0xe774edc5dd9694a7!8m2!3d-23.1994222!4d-47.2877772>> Acesso em: 3 dez. 2021.



Do ponto de vista de acesso pela malha rodoviária, a cidade de Salto está localizada no centro de um losango, com os vértices em quatro grandes centros urbanos: São Paulo e região metropolitana (distante 105 km), Sorocaba (42,2 km), Piracicaba (70,5 km) e Campinas e região metropolitana (42,7 km).

O município conta com 99,3% de sua população na zona urbana³. Das atividades econômicas (dados do SEADE 2019)⁴, o setor de serviços corresponde à maior fatia do PIB (71,85%), conforme a tabela a seguir.

Tabela 2: Participação de Setores da Economia.

Setor	Percentual do PIB municipal
Agropecuária	0,16%
Indústria	27,99%
Comércio e Serviços	71,85%

Fonte: SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. SEADE Municípios. 2021. Disponível em < <https://municipios.seade.gov.br/> >. Acesso em: 12 fev. 2022.

No entanto, nota-se que a cidade está significativamente defasada no aspecto econômico em relação às cidades mais próximas, por exemplo, com o seu PIB per capita sendo apenas 58,19% em comparação a cidade de Jundiá, distante 50,4 quilômetros. A tabela a seguir apresenta os principais dados socioeconômicos das cidades mais próximas.

Tabela 3: Dados socioeconômicos.

Cidade	Distância	População (IBGE 2021)	PIB per capita (IBGE 2021)	IDH (IBGE 2010)
Salto	-	120.779	R\$ 65.208,06	0,780

³

⁴ SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Tabela – PIB 2019. Disponível em <https://repositorio.seade.gov.br/dataset/1bd90672-72a8-47cb-a34d-ab9eb703735d/resource/7a58161d-f687-4c15-8edf-0787a6b03245/download/tab_pib_2019.xlsx>. Acesso em: 12 fev. 2022.



Cidade	Distância	População (IBGE 2021)	PIB per capita (IBGE 2021)	IDH (IBGE 2010)
Itu	7,7 km	177.150	R\$ 47.384,65	0,773
Sorocaba	42,2 km	695.328	R\$ 54.878,75	0,798
Porto Feliz	31,8 km	53.698	R\$ 56.431,41	0,758
Elias Fausto	26,4 km	18.095	R\$ 40.503,17	0,695
Monte Mor	41,6 km	61.707	R\$ 58.111,83	0,733
Capivari	36,2 km	56.973	R\$ 38.526,42	0,750
Piracicaba	70,5 km	410.275	R\$ 68.843,70	0,785
Santa Bárbara D'Oeste	82,7 km	195.278	R\$ 31.941,02	0,781
Americana	74,0 km	244.370	R\$ 49.876,81	0,811
Sumaré	63,3 km	289.875	R\$ 52.557,85	0,762
Indaiatuba	16,7 km	260.690	R\$ 66.489,24	0,788
Campinas	42,7 km	1.223.237	R\$ 54.710,07	0,805
Jundiaí	50,4 km	426.935	R\$ 112.068,21	0,822
Itupeva	37,7 km	64.330	R\$ 120.523,17	0,762
Cabreúva	28,9 km	51.130	R\$ 107.046,16	0,738

Fonte: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Salto**. 2021. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 fev. 2022.

Entre todas as dezesseis cidades da tabela apresentada, Salto é a sexta (6ª posição) em PIB per capita (2021) e é apenas a 8ª em Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), de acordo com o IDHM 2010.

No que diz respeito às escolas públicas e particulares, Salto apresenta as seguintes instituições⁵:

⁵ Informações disponíveis em:<<https://salto.sp.gov.br/infraestrutura/perfil-da-educacao/>> Acesso em: 3.dez. 2021.



- 01 Escola Pública Federal (IFSP-Salto);
- 17 Escolas Públicas Estaduais;
- 12 Centros Municipais de Educação, com mais de 19 prédios;
- 06 Escolas Particulares de Ensino Infantil e Fundamental, sendo que 03 delas oferecem Ensino Médio;
- CEMIP – Centro Municipal de Iniciação Profissional - parceria entre Prefeitura Municipal, SENAI e Associação das Indústrias de Salto;
- 01 Centro Universitário particular: CEUNSP.

Destas instituições apontadas nenhuma delas oferece o curso Técnico em Informática para Internet.

Com relação ao público alvo potencial do curso, podemos observar na Figura 2 que 62.715 (sessenta e duas mil setecentas e quinze) pessoas têm entre 20 e 59 anos, o que corresponde aproximadamente 52% da população da cidade de Salto. Convém salientar que essa distribuição é típica para todas as demais cidades do entorno.

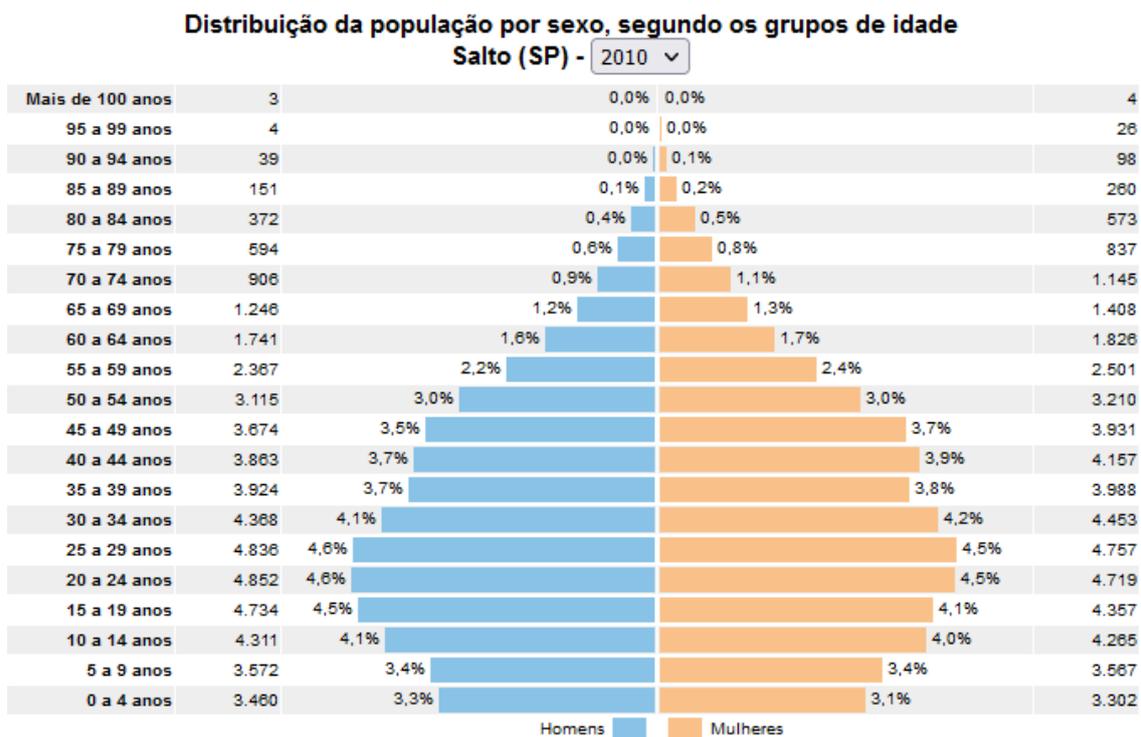


Figura 2 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade - Salto/SP.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Em 2021, considerando apenas os segundos e terceiros anos do ensino médio regular, houve 2.255 matrículas nas escolas públicas estaduais e 361 nas escolas privadas, totalizando 2.616 matrículas.

2.2 Mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação

Neste tópico será dado um panorama macro, internacional, da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TI), para logo após pautarmos a área em âmbito nacional. As informações pertinentes em âmbito local, serão detalhadas na seção de Justificativa do Curso.



A Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES) é uma entidade de grande relevância no setor de Tecnologia da Informação (TI). Conta com cerca de 1600 empresas associadas ou conveniadas, que são responsáveis pela geração de mais de 120 mil empregos diretos e um faturamento anual da ordem de US\$ 23 bilhões. O mercado de Tecnologia da Informação está em crescimento constante e os dados apontam que ele foi pouco afetado pela recessão econômica que levou o PIB brasileiro a retrair 3,8% em 2015. Ao passo que o PIB em 2016 recuou 3,6%, o mercado de software e serviços expandiu 1,2%. No primeiro semestre de 2017, com o aumento no número de contratações, houve uma sinalização de que a crise começará a amenizar (INFORCHANNEL, 2022).

Segundo a ABES, em 2024, o mercado de TI, incluindo hardware, software, serviços e exportações movimentou US\$49,8 bilhões. O mercado brasileiro representa 1,6% do mercado mundial de TI e 37,01% do mercado da América Latina. Se nos concentrarmos apenas no mercado de software e serviços, o Brasil retomou a décima posição no *ranking* mundial, com participação de 1,6%.

Já o seu relatório consolidado de 2023, a ABES apresenta que cerca de 33.475 empresas dedicadas ao desenvolvimento, produção, distribuição de software e de prestação de serviços no mercado nacional, 47,9% delas possuem como atividade principal o desenvolvimento e a produção de software ou a prestação de serviços. Dessas empresas, 8.478 atuam diretamente no desenvolvimento e produção de software. Dos negócios realizados com TI no Brasil, 62,6% estão concentrados na região Sudeste. O gráfico abaixo exhibe a evolução do mercado de software e serviços no Brasil de 2006 a 2020.

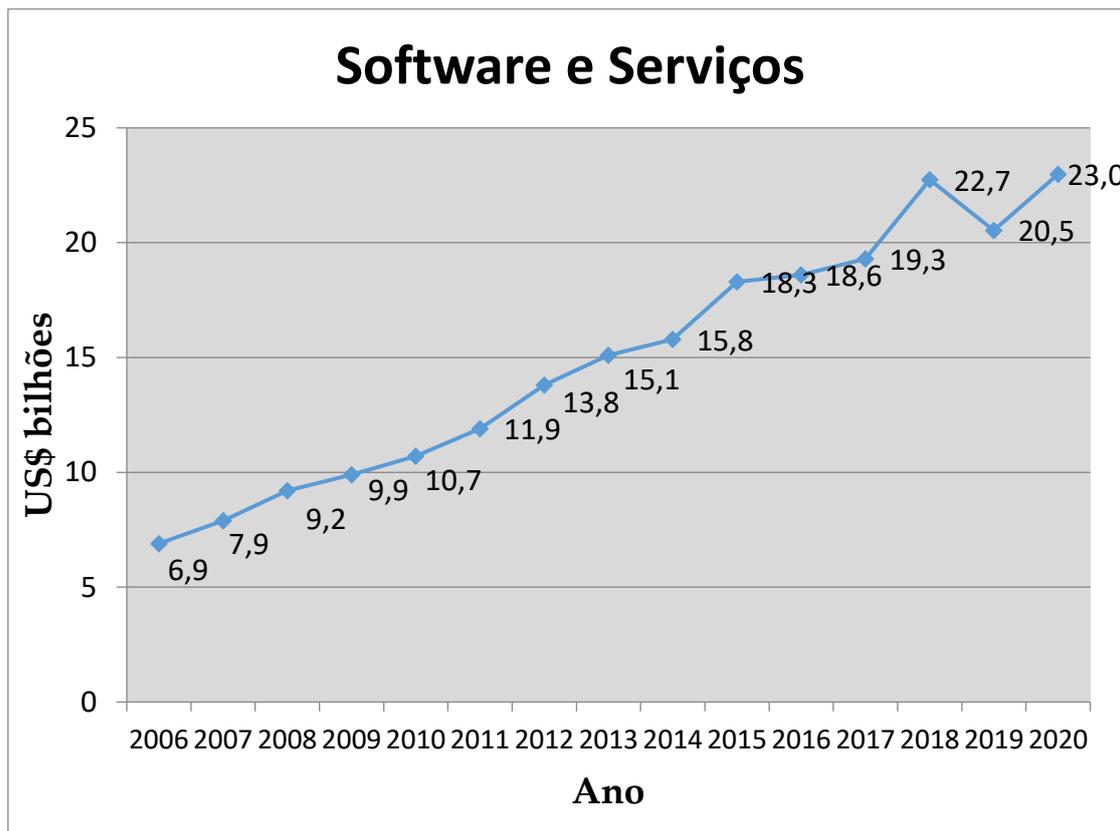


Figura 2: Evolução dos Indicadores de Mercado (US\$ Bilhões).

Fonte: ABES. **Dados do setor**. Disponível em <<https://abessoftware.com.br/dados-do-setor/>>. Acesso em: 03/03/2024.

O Brasil forma anualmente cerca de 45 mil especialistas em tecnologia, porém há 70 mil novas vagas por ano, segundo dados da *Brasscom*, Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Para 2022, o Brasil terá um *déficit* de mais de 408 mil postos de trabalho no segmento de TI. De acordo com a *Softex*, uma organização social voltada ao fomento da área de TI, as perdas acumuladas entre 2010 e 2020 já alcançam R\$167 bilhões (CANALTECH, 2021). Pode-se, portanto, inferir que a demanda por profissionais tende a aumentar, pois os processos de transformação digital são crescentes. A expansão esperada envolve tecnologias associadas a *Big Data*, *Analytics*, Internet das Coisas (IoT), Computação em Nuvem e Inteligência Artificial.

O IFSP Campus Salto oferece cursos gratuitos com qualidade e pode contribuir no sentido de preparar profissionais qualificados que atendam a parte



dessa demanda e, ofertando um curso técnico de nível médio com carga horária EaD, prepara profissionais para se ambientarem a atividades que exigem autonomia, por meio de algumas disciplinas ofertadas na modalidade a distância, uma vez que diversas ofertas de trabalho na área de tecnologia da informação e comunicação são disponibilizadas em regime de *home office*.

2.3. Justificativa do Curso na Região

A cidade de Salto está em uma região de grande crescimento econômico. As empresas do ramo de TI dependem, de forma direta, da contratação de profissionais de informática, e, de forma indireta, da contratação de empresas que prestam serviços dessa natureza.

A demanda por profissionais é significativa, obrigando inclusive a busca por mão de obra em outros grandes centros em razão da insuficiência de profissionais devidamente qualificados na região⁶.

O município de Salto fica a 42,7 km da cidade de Campinas, considerada pela Revista Exame como o “Vale do Silício” brasileiro, numa alusão à região estadunidense que concentra as grandes empresas de informática do mundo. Nas proximidades de Campinas, estão instaladas empresas como IBM, Dell, Huawei, Ericsson, Motorola, E-Deploy, Dextra, Samsung, LG e outras. A região também abriga centros de pesquisa e desenvolvimento como Instituto de Pesquisas Eldorado, CPqD, Laboratório Nacional de Luz Síncrotron e Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer.

A escolha para a implantação de um novo curso concomitante e/ou subsequente foi motivada pela demanda profissional e para atender a região no entorno de nossa instituição que vê o IFSP – *Campus* Salto como um pólo de educação de qualidade. Além disso, o *Campus* Salto mudou-se para uma nova

⁶ Conversas de docentes com profissionais e empresários da região a partir de encontros durante eventos do *campus* como, por exemplo, IFCiência, 2021.



sede

na qual os laboratórios de informática tiveram a capacidade aumentada de 20 para 40 computadores. Isso não quer dizer que não tenha divisões de turma em laboratórios para determinadas disciplinas, algumas disciplinas com divisão para atender o cumprimento da proposta pedagógica do curso.

A comissão de revisão do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do ciclo 2019-2023, em posse desses dados, e partir de audiência pública realizada, apontou que haveria infraestrutura física, corpo docente e o corpo administrativo disponíveis para modificar a oferta de vagas dos cursos de nível médio. O relatório da comissão apontou como solução encontrada pelo *campus*, alternar a oferta dos cursos concomitantes e subsequentes, assim no início do ano há o oferecimento do Curso Técnico em Informática Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio com 40 vagas e no meio do ano o curso referido nesse PPC, ou seja, o Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio. A seguir relata-se as justificativas da mudança de oferta.

O Curso Técnico de Informática para Internet consome 200 horas a menos do que o Curso Técnico de Informática (TINF). Essa redução aliada ao fato de melhor adequação das turmas em laboratórios de 40 máquinas viabilizou o campus oferecer o curso em Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio com duas turmas de 40 estudantes e mais essa entrada alternada entre os cursos concomitantes subsequentes na área de Informática.

A proposta do Curso Técnico de Informática para Internet quanto ao seu perfil profissional apontado pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT, 2021) e a possibilidade de se trabalhar com temas referentes a esse perfil profissional dentro do panorama apresentado quanto às demandas produtivas da região que se articula com a proposta pedagógica do IFSP relativa a modalidade concomitante e subsequente fizeram com que se amadurecesse a escolha pelo Curso Técnico de Informática para Internet. Nesse contexto, há uma expectativa de abranger a diversidade do campo profissional na área de Informática ao oferecer o curso voltado a soluções para a *web*.



Quanto aos laboratórios didáticos de informática e o laboratório de redes do *campus* estes atendem às necessidades das turmas. Com a mudança para o novo campus em 2022, a infraestrutura física foi ampliada e modernizada. Estão disponíveis quatro laboratórios de Informática com 40 computadores e um laboratório de redes com 20 computadores. Além do aumento do número de computadores, eles também foram atualizados, assim como ocorre com as instalações físicas da Biblioteca.

O curso terá a duração de um ano e meio, com 10% da carga horária obrigatória na modalidade EaD. A opção por componentes curriculares com parte da carga horária a distância partiu da proposta da área técnica e foi compartilhada e discutida pela CEIC com o corpo docente. O ensino híbrido permite uma formação que possibilita iniciar uma trajetória pautada na autonomia do aluno, o que traz uma forma de flexibilização curricular. Para a objetivação desta proposta de curso a infraestrutura para disponibilizar o AVA, no caso o Moodle como plataforma oficial do IFSP, foi atualizada e ampliada com novas instalações físicas, equipamentos de rede, servidores para armazenamento e *backup* das disciplinas ofertadas parcialmente a distância.

Portanto, a partir das condições apresentadas essas favorecem a implantação do curso. Desde a análise de mercado, o fato de Salto estar inserida em um pólo de empresas de tecnologia, os apontamentos realizados pela comissão local do PDI, o detalhamento das modificações da infraestrutura, a qualificação dos docentes e seu quantitativo, impulsionaram o *campus* a concretizar a oferta do curso Técnico em Informática para Internet Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio, a fim do desenvolvimento regional.



3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Serão ofertadas 40 vagas no período noturno, com processos seletivos anuais e duração do curso de três semestres. Para matricular-se nos cursos técnicos oferecidos pelo *Campus* Salto, o aluno candidato deverá:

- Estar cursando o segundo ou terceiro ano do Ensino Médio ou ter concluído o Ensino Médio;
- Ter sido aprovado em processo seletivo, de caráter classificatório (vestibular) para ingresso no primeiro período e/ou por transferência ou por reingresso, conforme estabelecido na Organização Didática dos Cursos Técnicos oferecidos pelo IFSP, ou por meio de edital específico, além da transferência *ex officio* que não precisa de publicação de edital.

Na convocação para a matrícula dos candidatos aprovados, será obedecida a divisão de vagas constantes nos artigos 4º e 5º da Lei 12.711, de 29 de Agosto de 2012, que determina que no mínimo 50% (cinquenta por cento) das vagas sejam destinadas para estudantes que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escolas públicas, sendo que dessas vagas, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per capita.

De acordo com a Lei 12.711/12, alterada pela lei nº 14.723/2023, 50% das vagas são reservadas para estudantes que cursaram o ensino fundamental integralmente em escolas públicas. Dentro desse contingente, 50% das vagas são reservadas para estudantes de famílias com renda igual ou inferior a um salário-mínimo e meio *per capita*. Os candidatos concorrerão, inicialmente, às vagas disponibilizadas para ampla concorrência e, se não for alcançada nota para ingresso por meio dessa modalidade, passarão a concorrer às vagas reservadas pelo programa especial para o acesso às instituições de educação de ensino técnico de nível médio de estudantes pretos, pardos, indígenas e quilombolas e de pessoas com deficiência, bem como dos que tenham cursado integralmente o ensino fundamental em escola pública. As vagas destinadas a estudantes



autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas, bem como a pessoas com deficiência, são preenchidas de acordo com o percentual dessas populações no último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



4. PERFIL DO EGRESSO

O Técnico em Informática para Internet é habilitado para encontrar soluções por meio do pensamento computacional, com bases humanísticas, científicas e tecnológicas. Planeja e documenta aplicações para *Web* e dispositivos móveis. Desenvolve e organiza elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis. Monitora projetos de aplicações para Web e dispositivos móveis. Estrutura e implementa banco de dados para aplicações Web. Codifica aplicações para Web e dispositivos móveis. Publica e testa aplicações para Web e dispositivos móveis. Documenta e realiza manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis. Atua com perspectiva crítica, proativa, ética e global, considerando as diversidades e os mecanismos para ações inclusivas, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores artístico-culturais. Atua como um agente inovador e transformador do mundo do trabalho e da sociedade. É capacitado a prosseguir os estudos em qualquer área do conhecimento.



5. OBJETIVOS DO CURSO

1. Formar cidadãos e profissionais de nível técnico que sejam competentes para atuar no mundo do trabalho, responsáveis ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemplem um perfil para saber, fazer e gerenciar atividades, visando aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos para a sociedade.
2. Formar profissionais aptos a aplicar o pensamento computacional na solução de problemas vinculados ao mundo do trabalho e à prática social.
3. Capacitar profissionais para o desenvolvimento de sistemas computacionais, em especial aos sistemas voltados para a internet, utilizando técnicas e ferramentas adequadas.
4. Adotar como princípios norteadores o respeito aos direitos humanos e a formação em torno das diversidades, entre elas, étnico-raciais, sexuais e de gênero, garantindo mecanismos de ação inclusiva e compreensão da diversidade cultural.
5. Articular os fundamentos científicos da pesquisa e extensão, por meio de processos educativos que promovam a autonomia, a cidadania e o protagonismo na construção de seu projeto de vida.
6. Propiciar conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos em *websites* focados na experiência do usuário, na testagem e análises de produtos *web*, na liderança de equipe e na ética profissional.



6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este capítulo apresenta os pressupostos pedagógicos que fundamentam a articulação dos componentes curriculares com o perfil do egresso e, conseqüentemente, com os objetivos do curso, sob a perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais desta modalidade de ensino e do Currículo de Referência desse curso (IFSP, 2021).

O IFSP, por meio da sua missão educativa, propõe que o preparo do indivíduo para a realização da atividade profissional seja apenas uma das dimensões da sua formação plena. A partir disso, este PPC tem em sua proposta não se deter apenas na instrução técnica. Ao contrário, propõe uma preparação cada vez mais ampla do indivíduo, de modo que não fique limitada a uma formação adaptativa e sim a uma formação transformadora do seu meio social.

A concepção deste PPC favorece a capacidade de aprendizado contínuo e o acompanhamento das mudanças do campo de atuação profissional e social do egresso. Ela visa superar a visão de um profissional tecnicista, ou seja, “é essencial superar a tradicional e ultrapassada redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto meramente operacional, simplificado e linear” (BRASIL, 2012, p.38). Para atingir esse objetivo é necessário articular diferentes âmbitos do saber, notadamente os conhecimentos teórico-práticos e os filosófico-pedagógicos, que tradicionalmente vêm erroneamente sendo tratados de forma isolada (BRASIL, 2012).

Com isso, mais do que instruir profissionais para o mercado de trabalho, a organização curricular do curso visa formar cidadãos para o mundo do trabalho por meio de ações pedagógicas intencionais, norteadas por princípios da formação integral do indivíduo que consideram o desenvolvimento intelectual, cognitivo, físico, emocional, social e cultural dos discentes. Dentre estas ações, estão elencadas as que se direcionam para a centralidade no aluno e aprendizagem contínua, gestão democrática e participativa e educação inclusiva.



A organização curricular foi planejada de modo a privilegiar a flexibilidade e a interdisciplinaridade entre os componentes e aponta para a superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática, buscando, assim, romper com um formato consagrado de lidar com o conhecimento de modo fragmentado e promover o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e os conhecimentos e habilidades relacionados ao trabalho.

Durante o decorrer do Curso Técnico em Informática para Internet, o estudante participa de projetos multidisciplinares e interdisciplinares em grupo para aplicar os conhecimentos adquiridos dentro e fora da Instituição de ensino, bem como, a relação com demais alunos. Aprendendo, assim, a viver e a conviver junto a outros. A ética, a responsabilidade e o respeito ao próximo são fortemente trabalhados neste curso, pois assim o aluno deverá ser capaz de julgar o que será certo ou errado tanto na sua vida profissional como na sua vida pessoal.

O curso Técnico em Informática para Internet na modalidade Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio está estruturado para ser integralizado em três semestres constituído por 20 semanas cada, com carga horária total de 1000 horas em componentes curriculares obrigatórios organizados em 899,7 horas presenciais e 100,3 horas à distância. Há a oferta da disciplina de LIBRAS como optativa com carga horária de 33,3 horas, como uma possibilidade de flexibilização curricular.

Não há previsão de Trabalho de Conclusão de Curso, mas sim de um Projeto Final de Curso a partir do resultado do trabalho realizado pelo componente curricular Projeto Integrador.

A realização do estágio é optativa e o aluno que optar em realizá-lo não necessitará cumprir uma carga horária mínima preestabelecida. O curso será oferecido no período noturno e as aulas terão 50 minutos de duração.

A seguir apresenta-se a proposta para o encadeamento das disciplinas obrigatórias do curso. A Figura 3 demonstra, por meio de setas, a dinâmica entre alguns componentes curriculares para o aprofundamento dos conhecimentos requeridos para o profissional da área. Isso não significa que os outros



componentes não dialogam ou, ainda, que este diálogo se finaliza por meio deste quadro. Ele só visa demonstrar a maneira pela qual alguns conhecimentos técnicos se encadeiam ao longo do curso, buscando facilitar o entendimento de como os assuntos apresentados neste tópico se relacionam.

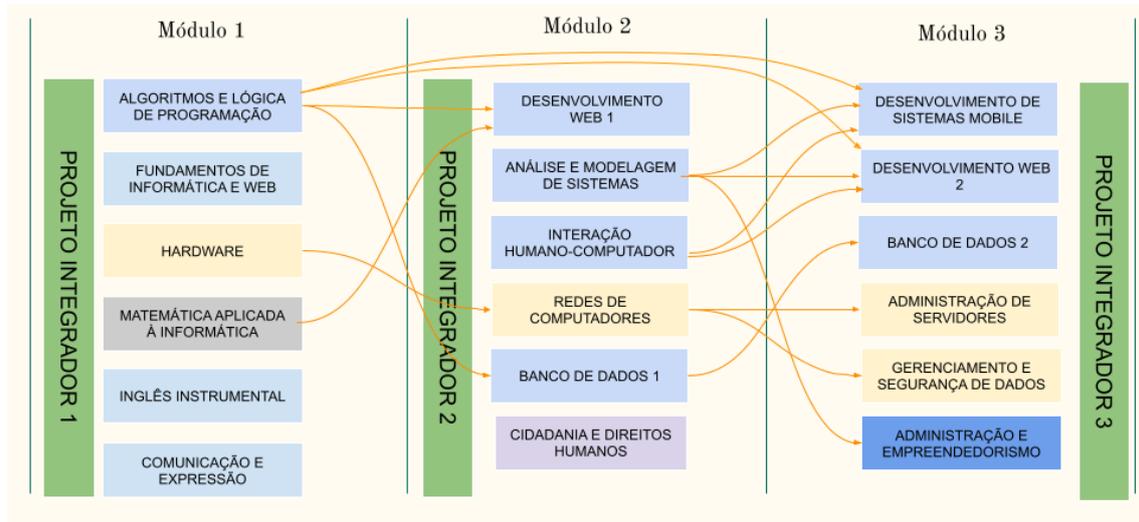


Figura 3: Encadeamento lógico dos conteúdos técnicos dos componentes curriculares.

Fonte: Elaboração Própria

No primeiro módulo, a formação profissional é caracterizada no desenvolvimento de programas estruturados, a interpretação de textos técnicos e manuais na Língua Inglesa, a operacionalização de aplicativos em ambientes informatizados, o desenvolvimento de conteúdos matemáticos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao curso Técnico em Informática para Internet. Já no componente curricular Comunicação e Expressão, além da elaboração de documentos nos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos, se faz necessário ao profissional da área conhecer a diversidade cultural e linguística do nosso país.

No segundo módulo, os componentes curriculares evidenciam um profissional que planeja, desenvolve e documenta sistemas estruturados e/ou orientados a eventos e objetos. E que modela e opera aplicativos para banco de dados; instala e configura redes de computadores de acordo com as necessidades do usuário. Esse módulo traz ainda a reflexão crítica sobre temas



relacionados à Cidadania e Direitos Humanos, a partir da ótica das desigualdades presentes na sociedade brasileira.

Para a finalização da formação profissional pretendida, no módulo 3 há o aprofundamento dos conteúdos vistos na área de desenvolvimento de sistemas de software para *web* e a inclusão de conhecimentos na área de Infraestrutura e Redes de computadores. Assim, o módulo se caracteriza por um profissional que utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas web, sistemas *mobile* e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Na matriz curricular do curso, uma das iniciativas interdisciplinares é aplicada na concepção do componente curricular Projeto Integrador desenvolvido durante os três semestres do curso e que, a partir de um tema gerador que pode envolver tanto a área de Tecnologia da Informação e/ou temas transversais, torna o estudante protagonista na construção do próprio aprendizado. Além da interdisciplinaridade por meio desse componente curricular, ele traz a flexibilidade na utilização de estratégias educacionais, tais como a pesquisa e o trabalho por projeto, que são favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional.

A formação do Técnico em Informática para Internet é desenvolvida por meio de um conjunto de ações integradas, que oferecem possibilidades variadas de inserção no contexto do mundo profissional, em diferentes ambientes produtivos, respeitando aspectos que se refiram às boas relações sociais. Os componentes curriculares que se articulam com esse objetivo são: Administração e Empreendedorismo, Comunicação e Expressão, Inglês Instrumental e Cidadania e Direitos Humanos.

Os recursos educacionais podem ser apresentados e disponibilizados aos estudantes por meio da plataforma Moodle, como AVA. O Moodle oferece diversos recursos, tanto para disponibilização dos conteúdos a serem ministrados nas diversas disciplinas, quanto avaliações. O uso da plataforma AVA se faz imprescindível aos componentes curriculares que possuem uma parte de sua



carga horária EaD. Para os componentes curriculares que possuem carga horária prevista em laboratório, há a disponibilização dos Laboratórios de informática, com softwares específicos como ferramentas para o desenvolvimento das atividades, e o Laboratório de Hardware, que apresenta características de laboratório de manutenção de computadores e de equipamentos de rede. Para estes conhecimentos ainda é possível a utilização dos Laboratórios de Eletrônica e Eletricidade.

O laboratório *Maker* pode ser utilizado para os componentes curriculares que fazem uso da dinâmica de trabalhos em grupos/equipes para a concepção, planejamento e execução de projetos, além da possibilidade dos estudantes conhecerem como a área de Informática pode interagir com outras áreas do conhecimento, por meio dos equipamentos contidos nesse laboratório.

A carga horária a distância foi pensada de modo a garantir que o aluno desenvolva a autonomia de sua aprendizagem ao possibilitar que este possa se organizar de forma flexibilizada para tal tarefa. A escolha de determinados componentes curriculares para este fim parte do princípio de complementaridade entre o componente curricular a ser desenvolvido de forma presencial e sua carga horária a distância.

Assim, este curso tem como proposta pedagógica os preceitos da construção do conhecimento pelo exercício da prática profissional. Os componentes curriculares que compõem a matriz curricular são adequados e suficientes para a construção do perfil profissiográfico do curso. As competências relacionadas serão desenvolvidas ao longo do trajeto de formação, por meio das diversas atividades propostas por cada componente curricular e na articulação entre eles.

Uma das articulações que se faz presente é a abordagem dos temas transversais, que no primeiro momento do curso está no componente curricular Cidadania e Direitos Humanos e que continua a se articular entre outros componentes curriculares: Algoritmos e Lógica de Programação, Comunicação e Expressão, Fundamentos de Informática e *Web* e Projeto Integrador 1, 2 e 3.



Em Projeto Integrador 1, 2 e 3 serão desenvolvidas as habilidades de escrita de textos técnicos com discussões e abordagens de temas transversais, tais como as relações étnico-raciais, os direitos humanos e o meio ambiente, resultando em projetos que se relacionem com tais temáticas.

6.1 Prática profissional

A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Integra as cargas horárias de cada habilitação profissional e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Segundo o CNCT (MEC, 2022) os locais e ambientes de trabalho do Técnico em Informática para Internet podem se dar por meio de empresas de desenvolvimento de sistemas para Internet, departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais, empresas de consultoria em sistemas comerciais, de telecomunicação ou automação industrial, agências de publicidade e propaganda e, ainda, como profissional autônomo.

Durante o curso o aluno irá se deparar com situações problema para levá-lo a refletir sobre sua prática profissional em componentes curriculares ou ainda em projetos a serem desenvolvidos.



Normalmente, o desenvolvimento das situações problema e projetos ocorrem nos Laboratórios de Informática com a utilização de programas ao desenvolvimento dos componentes curriculares ou ainda no Laboratório de Hardware.

O componente curricular Projeto Integrador 1, 2 e 3 tem o objetivo de consolidar a prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, por isso está previsto para ocorrer desde o primeiro semestre.

Outra dimensão da prática profissional é o envolvimento dos alunos em atividades realizadas no âmbito do Programa Bolsa Ensino, assim como as atividades de pesquisa e extensão. Há projetos específicos gerenciados por docentes como, por exemplo, a Olimpíada de Programação (OBI) organizada pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Uma outra iniciativa que vem acontecendo nos últimos anos é a Maratona de Programação entre os *campi* do IFSP, intitulada de Interlfs. Ambas as iniciativas promovem encontros que permitem ao discente se aplicar a tarefas desafiadoras, articulando seus conhecimentos profissionais com sua criatividade na resolução de problemas e no trabalho colaborativo em equipes.

O curso possibilita a realização de estágio de forma optativa, o que pode agregar mais uma experiência ao discente para sua prática profissional. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

6.1.1 Estágio Curricular Supervisionado

A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

Na perspectiva da formação integral, o estágio curricular supervisionado assume o trabalho como princípio educativo e articula-se por meio da



indissociabilidade entre teoria e prática. Configura-se, assim, como elemento central da identidade institucional dos cursos do IFSP.

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado, facultativo neste curso, envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

No caso do(a) estudante optar por realizar o estágio e ter o acréscimo dessas horas presentes no histórico, essa carga horária será computada de acordo com as horas constantes no(s) contrato(s) do(s) estágio(s) realizado(s), não havendo, portanto, uma carga horária mínima a ser cumprida. Tais possibilidades são oferecidas aos alunos, independentemente da obrigatoriedade do estágio supervisionado, objetivando sempre a formação integral.

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 70/2022, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), o manual do estagiário do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O acompanhamento do Estágio será realizado pelo(a) professor(a) orientador(a) de Estágio, durante o período letivo, onde o(a) discente deverá comparecer em local previamente estabelecido no *campus*, para receber orientações, visando o atendimento do estabelecido no Plano de Atividades de Estágio.

O estágio também deverá ser acompanhado pelo(a) supervisor(a) de Estágio, da parte concedente, mediante avaliações de atividades e relatórios, por período de estágio. O acompanhamento dos períodos de Estágio é de responsabilidade do IFSP e efetivar-se-á por meio de relatórios elaborados



pelo(a) estagiário(a), avaliado pela concedente por meio do Supervisor de Estágio, e aprovado pelo professor orientador de Estágio.

A Coordenadoria de Extensão, diretamente vinculada à Pró-reitora de Extensão (PRX) do IFSP, coordena os programas de Estágio de forma a garantir a efetivação deles junto às empresas ou demais instituições, por meio do contato direto com o interessado ou acordos de cooperação com empresas, órgãos ou instituições que demandem Estágio. Com base na categorização da Classificação Nacional de Atividades Econômicas, foi identificado que existem mais de 50 empresas que atuam na área de tecnologia na região de Salto, evidenciando, assim, condições favoráveis para o aluno desenvolver suas atividades de estágio.

Além disso, dirime as dúvidas oriundas dos(as) estagiários(as) e ou concedentes, buscando o cumprimento ao estabelecido na legislação em vigor. A documentação e os modelos de formulários e relatórios necessários para a comprovação do Estágio seguem as orientações contidas no Manual do Estagiário do IFSP e estão disponíveis na Coordenadoria de Extensão e no site institucional do *Campus* Salto (<https://slt.ifsp.edu.br/index.php/extensao#estagios>).

As atividades realizadas no âmbito do Programa Bolsa Ensino, assim como as atividades de pesquisa e extensão, podem ser consideradas como estágio (ou parte deste), após a validação do(a) professor(a) orientador(a) de Estágio, que considerará a relação destes programas com a formação do Técnico em Informática para Internet.

6.1.2 Projeto Integrador

O Projeto Integrador constitui-se como proposta didática e metodológica institucional, com vistas a contextualização e articulação dos saberes concernentes aos fundamentos científicos e tecnológicos, na perspectiva da formação integral e de aprendizagem permanente. Constitui-se ainda como componente curricular pautado na articulação entre ensino, pesquisa e extensão



e na integração entre conhecimentos pertinentes tanto à formação geral, quanto à formação específica do curso.

O componente curricular busca primeiramente no cotidiano do estudante no seu fazer empírico, fazê-lo perceber por meio do olhar criterioso pautado na metodologia de desenvolvimento de projetos, o quê pode vir a se transformar numa investigação, fim de solucionar problemas próximos a ele, envolvendo sua comunidade, ou ainda, trazer ao estudante temas atuais, ou temas transversais desenvolvidos nos componentes curriculares, para a reflexão de que a informática pode fazer parte de soluções sociais. Assim, a pesquisa no seu rigor metodológico, o ensino por meio do componente curricular do Projeto Integrador e o envolvimento do estudante com sua comunidade externa pode trazer a riqueza da sua formação crítica a atuante.

Com base na aproximação dos(as) estudantes com a realidade profissional e, considerando-se o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia como fundamentos, espera-se contribuir para a efetivação da integração curricular do curso técnico concomitante e subsequente em Técnico em Informática para Internet para a formação de sujeitos capazes de interagir e intervir de maneira autônoma, consciente e ética no mundo do trabalho.

A realização de projetos integradores surge em resposta à forma tradicional de ensinar. Significa que o ensino por projetos é uma das formas de organizar o trabalho escolar, levando os(as) alunos(as) à busca do conhecimento a partir da problematização de temas, do aprofundamento dos estudos, do diálogo entre diferentes áreas de conhecimentos – interdisciplinaridade - e do desenvolvimento de atitudes colaborativas e investigativas. Essa proposta visa à construção de conhecimentos significativos e deve estar contemplada em projetos interdisciplinares, que podem ser adotados como atividades inovadoras, eficazes e eficientes no processo de ensino e aprendizagem.

Os projetos integradores ocorrerão por meio de propostas inseridas nos componentes curriculares propostos desde o primeiro módulo do curso. Será



proposto um tema gerador a ser trabalhado em todos os componentes curriculares do semestre e, ao final, apresentado para todos os docentes do curso.

Na condição de alternativa metodológica como um componente organizador do currículo, o trabalho com projetos promove a integração entre os estudantes, os educadores e o objeto de conhecimento, podendo ser desenvolvido de modo disciplinar ou interdisciplinar; esta última possibilitando a integração entre os conteúdos, as disciplinas e entre diferentes áreas do conhecimento. Dessa forma, favorece a aprendizagem dos(as) alunos(as), tanto de conteúdos conceituais, como de conteúdos procedimentais e atitudinais, visto que são estabelecidas etapas que envolvem o planejamento, a execução e a avaliação das ações e resultados encontrados.

No Caderno Orientativo II (IFSP, 2021) preconiza de forma enfática de que o Projeto Integrador ocorra em mais de um ano ou semestre. Sendo assim, optou-se pela adoção desde o primeiro módulo do curso, sendo uma disciplina com duas aulas semanais no primeiro e no segundo módulo, e no terceiro módulo quatro aulas semanais, de modo a privilegiar ao aluno aplicar, de forma consolidada e consistente, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, principalmente aos conteúdos abordados nos componentes curriculares ligados à área de programação para a *web* e infraestrutura em redes, além de conhecimentos relativos aos aspectos culturais, éticos, atitudinais e mercadológicos, que são impreterivelmente importantes para o desenvolvimento de um projeto de software de qualidade profissional, desde a concepção até a implantação. Além disso, com relação à dinâmica da disciplina, será priorizado o trabalho coletivo de forma integrativa, no qual os recursos em comum possam ser compartilhados entre os grupos previamente formados em sala de aula, estimulando a integração dos alunos.

O tema gerador será trabalhado preferencialmente em todos os componentes curriculares do semestre e, ao final, apresentado pelos estudantes. Vale ressaltar que a avaliação desses artefatos, gerados durante a elaboração do projeto, será uma das atividades avaliativas da disciplina, e seu peso e formato do cálculo da média serão definidos pelos docentes da disciplina. As temáticas



escolhidas poderão contemplar desde aspectos da área da Tecnologia da Informação, até temas transversais em evidência (meio ambiente, acessibilidade etc.).

No tocante à avaliação dos projetos, essas serão realizadas em diversos momentos, enfatizando a evolução da construção projeto, englobando as etapas de concepção do tema, escopo, modelagem, implementação, culminando no "produto final", podendo este ser materializado em formato de um software, passíveis ainda de serem apresentadas em eventos extensionistas ou de iniciação científica, previstas no calendário acadêmico do *campus*. Entretanto, é importante salientar que, ao proporcionar um projeto por semestre este poderia ser aprimorado nos semestres seguintes ao ainda partir para um novo tema a cada semestre.

Nas discussões ocorridas na CEIC não se descartou a possibilidade de continuidade de um projeto, entre os semestres, pois do contrário poderia-se não privilegiar o amadurecimento de projetos que possuam um bom embasamento teórico e prático e ainda, e ainda fortalecer o protagonismo do aluno ao considerar seu conhecimento prévio do tema, enfim o objetivo é integrar conhecimentos adquiridos, não sendo caracterizado definitivamente como um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Desta forma, o componente curricular Projeto Integrador 1, 2 e 3 será atribuído a dois docentes, com vistas à sua organização e acompanhamento, e seu desenvolvimento pressupõe o envolvimento não só dos(as) docentes diretamente responsáveis pela disciplina, mas de todos os demais, tendo em vista que os projetos podem ensejar orientação das mais variadas áreas de conhecimento/disciplinas.

6.2 Temas transversais

Os temas transversais compõem o currículo escolar tal qual inserem-se na vida cotidiana e contemporânea da sociedade brasileira, ganhando em cada



contexto diferentes matizes, cenários e perspectivas. A legislação educacional brasileira estabelece a abordagem dos temas transversais como direitos garantidos aos (às) estudantes, esperando-se de cada curso da Educação Básica o compromisso formativo alinhado a uma educação integrada e dialógica com a dimensão da vida cidadã, comunitária, democrática e ética.

O Parecer nº 7/2010 do CNE/CEB aponta que “a transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas” (BRASIL, 2010, p. 29).

O IFSP, ao incorporar em seus currículos e práticas pedagógicas a abordagem de temas ancorados na vida social contemporânea, possibilita caminhos de aprofundamento da formação integral, basilar na identidade institucional da Rede Federal de educação Profissional, Científica e Tecnológica. Tomando como ponto de partida a legislação atual e considerando a possibilidade de inserção de outras temáticas a critério da Instituição, serão abordados de forma transversal e integradora:



- Educação das relações étnico-raciais.
- Educação em direitos humanos.
- Educação ambiental.

6.2.1 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo tem construído nos últimos anos um conjunto de ações afirmativas voltadas para a valorização da diversidade étnico-racial nas dimensões de educação, cultura, saúde, ciência e tecnologia, bem como o combate ao racismo que vitimam as populações negras e indígenas. Desde o ano de 2015, a instituição possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) que possui participantes de diversos *campi* da instituição e coordenação centralizada, e tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento pautada na perspectiva étnico-racial com a comunidade do IFSP, incluindo as políticas curriculares.

Nos anos de 2003 e 2008, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira foi alterada com a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino. O IFSP tem construído discussões para que as relações étnico-raciais sejam parte dos Projetos Pedagógicos de Curso, tanto no cumprimento das referidas legislações, quanto no entendimento de que a diversidade étnico-racial é parte fundamental nas dimensões de ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia.

Diante do exposto, o presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet apresenta, a seguir, as estratégias de abordagem transversal das relações étnico-raciais, por meio de ações curriculares e extracurriculares e explicitado na ementa dos componentes curriculares Algoritmos e Lógica de Programação, Fundamentos de Informática e



Web, Cidadania e Direitos Humanos, Comunicação e Expressão e Projeto Integrador 1, 2 e 3.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades já desenvolvidas no *campus*, tais como Semana da Consciência Negra e ações do projeto Colore Afro, há outras que podem ser desenvolvidas, envolvendo a temática, nas perspectivas das leis federais 10.639/2003 e 11.645/2008 e do Estatuto da Igualdade Racial.

6.2.2 Educação Ambiental

Ao ter como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2/2012) e em diálogo estreito com os valores do IFSP, explicitados no Plano de Desenvolvimento Institucional, a educação ambiental compõe o currículo formativo dos(as) estudantes da Educação Básica desta Instituição.

“A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.” (Artigo 2º da Resolução CNE/CP nº 2/2012).

Não por acaso, esse tema, além de ser parte integrante das atividades extracurriculares desenvolvidas no *campus*, aparece como conteúdo privilegiado de algumas disciplinas do curso. Dessa maneira, a problemática do meio ambiente é apresentada com profundidade na disciplina Cidadania e Direitos Humanos, cuja abordagem ganha o sentido de uma discussão teórica sociológica mais ampla. Esse conteúdo também tem espaço em outras disciplinas, a saber: Fundamentos de Informática e *Web*, ou abordar Tecnologia da informação e sustentabilidade e ainda Projeto Integrador 3 no quesito TI Verde: práticas sustentáveis em projetos na área de Tecnologia da Informação. É importante



frisar

que, nessas disciplinas, o tema do meio ambiente aparece de modo contextualizado na aprendizagem do conteúdo técnico do curso.

No *Campus* Salto há articulações de atividades nas quais se desenvolvem diversas reflexões e ações relacionadas ao meio ambiente, como: coleta e reciclagem de resíduos sólidos; energia solar; alimentação saudável; poluição hídrica; proteção aos remanescentes de mata ciliar; importância de espaços públicos de lazer; descarte adequado de baterias de celulares e pilhas; dentre outros. Neste contexto, também é extremamente importante enfatizar o envolvimento do *Campus* Salto no Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), por meio do qual os órgãos vinculados à administração pública federal deverão criar metodologias voltadas às seguintes ações: capacitação, sensibilização, racionalização e divulgação das práticas sustentáveis. A Comissão Gestora do PLS deverá, de forma participativa, criar formas de implementar ações pautadas pela sustentabilidade em todos os setores, respeitando os eixos temáticos: Água e esgoto; Coleta Seletiva; Energia elétrica; Material de consumo; Qualidade de vida no trabalho e Sustentabilidade ambiental. Além disso, a Comissão de Sustentabilidade existente no *campus* promove ações e campanhas com perspectivas sustentáveis.

6.2.3 Educação em Direitos Humanos

Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, e coerente com os objetivos e princípios da Rede Federal e do IFSP, a Educação em e para os Direitos Humanos é um dos objetivos da formação dos(as) estudantes desta Rede.

“A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário” (Artigo 5º da Resolução CNE/CP nº 1/2012).



Diante do exposto, o Curso Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet estabelece estratégias de abordagem direta, por meio do oferecimento da disciplina Cidadania e Direitos Humanos, e transversal da educação em Direitos Humanos por meio de ações extracurriculares e curriculares. A temática também é tratada por meio de atividades extracurriculares como a Oficina de Drogas desenvolvida pela Coordenadoria Sociopedagógica (CSP), pelo Núcleo de Diversidade e Gênero e projetos específicos da Coordenadoria de Extensão (CEX).

6.3 Componentes curriculares optativos

A Organização Didática da Educação Básica do IFSP (Resolução nº 62/2018) aponta que os cursos da Educação Básica poderão ofertar componentes curriculares optativos e eletivos, para os quais poderão ser formadas turmas compostas por estudantes de séries e cursos distintos, desde que estejam no mesmo nível de ensino.

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é componente optativo de oferta obrigatória e matrícula facultativa aos(às) estudantes dos cursos concomitantes e subsequentes.

6.3.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

O Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, define no Artigo 3º, §2º, que a Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos cursos de educação profissional e no Artigo 14, §1º, inciso V, afirma que as instituições federais de ensino devem apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre docentes, estudantes, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de curso.



A oferta do componente curricular Libras em caráter optativo no IFSP corrobora com o princípio de reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades e propicia à comunidade escolar o conhecimento das implicações e especificidades da surdez e da cultura surda. Conforme aponta Maria Cristina Iglesias Roa (2012) há vantagens e benefícios comprovados em pesquisas ao se promover a Libras, de aprender sobre a cultura surda, e sobretudo, a possibilidade de poder se comunicar com os(as) colegas surdos ou com perda auditiva.

Portanto, as possibilidades de aprendizagens oferecidas por meio do componente curricular Libras prepara os(as) estudantes para a inserção e a conscientização de um repertório de conhecimentos, tornando-os mais bem preparados para os desafios culturais e políticos da contemporaneidade.

Com a Lei 10.436 de 24 de abril de 2002, Libras é a segunda língua reconhecida oficialmente em nosso país, sendo assim por meio do componente curricular sendo oferecido em seu nível básico é oportunizar ao aluno a possibilidade de fluência nesta língua que apresenta características e peculiaridades próprias por ser um idioma que utiliza outra modalidade de comunicação intitulada viso-espacial - e isso envolve não somente aprender a aquisição de vocabulário, mas sim, os aspectos gramaticais e todas as nuances semânticas relacionadas aos discursos e o uso das expressões faciais e corporais nas suas infinitas possibilidades, bem como, aspectos culturais que envolvem a cultura surda e a comunidade surda.

Atualmente os surdos transitam por duas culturas, dos ouvintes e dos surdos, são considerados sujeitos biculturais, por isso é necessário conhecer a diversidade de identidades que fazem parte do universo da surdez para que a interação possa ocorrer de forma plena, livre de preconceito e discriminação, por isso fez-se a necessário desenvolver nos alunos a conscientização que somente a aquisição do vocabulário de Libras não é o bastante, pois o processo de ensino-aprendizagem tem que ser contínuo e evolui para outros níveis.



6.4

Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

A apropriação do conceito de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é primordial para o planejamento e avaliação das atividades curriculares. O princípio da indissociabilidade deve ser concebido como fundamento metodológico da construção do conhecimento e do desenvolvimento científico e tecnológico. Desse modo, a indissociabilidade deve ser compreendida como um ato processual (RAYS, 2003).

No PPC, a articulação entre esses três pilares constitui-se como elemento fundante para o desenvolvimento da formação integral dos(as) estudantes, uma vez que possibilita a relação entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem. Diante disso, o planejamento e a materialização no currículo da articulação entre ensino, pesquisa e extensão devem estar ancorados no exame da realidade socioeconômica e cultural.

6.5 Detalhamento da carga horária a distância

Justificativa pedagógica

Nos últimos anos, parte de nosso corpo docente, atuante no Curso Técnico em Informática Concomitante e Subsequente, utilizou o Moodle como plataforma para desenvolver diversas atividades complementares ao ensino presencial, com resultados interessantes. No entanto, particularmente de 2020 a 2021, nosso corpo docente utilizou com mais intensidade esse recurso em função da adoção do Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Para tanto, a Comissão de EaD, instada pela Direção do *Campus* Salto, criou e disponibilizou uma formação interna para uso do Moodle para os servidores do *campus*, resultando em mais professores capacitados para iniciar a prática do ensino a distância por meio do Moodle. Durante esse período, vários



docentes também se capacitaram para gravação e edição de vídeo e *podcasts*, entre outras tecnologias.

Como resultado, houve um crescimento no número de professores que passaram a adotar o uso do AVA oficial do IFSP, o Moodle, como ferramenta para disponibilizar materiais didáticos em mídias diversas, tais como textos, apresentações, vídeos e áudios, seja de autoria própria, seja de outros autores.

Ao levar em consideração o histórico acima e uma nova percepção sobre o melhor aproveitamento dos alunos com o emprego dessas metodologias, acrescido do fato de que o CNCT, em sua versão 4, permite que o Curso Técnico em Informática para Internet, na modalidade presencial, possa conter até 20% da carga horária total em EaD, passamos a discutir sobre a oferta de conteúdo complementar em EaD nos cursos reformulados.

Assim, com o objetivo de atualizar os processos pedagógicos e oferecer aos nossos alunos a oportunidade de usufruírem dos recursos que fazem parte de sua vida cotidiana em seu processo de aprendizagem, consideramos ser possível a oferta de alguns dos componentes com parte de seu conteúdo disponibilizado dentro dos conceitos da educação a distância.

A inclusão de parte da carga horária a distância em disciplinas presenciais permite combinar aprendizagem presencial e remota, resultando em uma experiência integrada (MELLO; ALMEIDA NETO; PETRILLO, 2022). Nesse modelo, o aluno pode estudar *on-line*, determinando seu próprio tempo para desenvolver as atividades propostas pelo professor, sem a necessidade de estarem ambos simultaneamente no mesmo ambiente, mas, ainda assim, com a possibilidade de interagir com os colegas e o professor em modo assíncrono.

A tecnologia faz parte da experiência diária dos estudantes, na qual a realidade presencial se alia à realidade virtual, e pode ser usada como ferramenta para desenvolver o aprendizado, acrescentando dinamismo e permitindo a integração da tecnologia à educação, além de estimular o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem.

Segundo KRAVISKI (2020, pág. 7),



O ensino híbrido é muito mais que um ensino semipresencial, comumente conhecido nas instituições de ensino. Refere-se a combinação de atividades com diferentes propostas, baseadas em deixar o aluno no centro de sua aprendizagem.

Ao aliar atividades presenciais e remotas, o objetivo é alcançar resultados positivos em um processo de aprendizagem concreto e significativo, com foco no aluno, trazendo para as disciplinas a conexão das experiências cotidianas dos estudantes por meio do uso da tecnologia no processo de aprendizagem.

A tecnologia oferece a oportunidade de maior interação em sala de aula, quando estende a realidade cotidiana dos alunos para a experiência educacional, estimulando-os a desenvolver uma aprendizagem significativa e concreta, permitindo o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo, em função dos recursos do Moodle. Por exemplo, a *wiki*, com a qual é possível ao aluno criar conteúdo. Esse protagonismo presente no ensino híbrido modifica o papel do aluno como participante passivo, passando a ser ativo, deixando de ser o professor o único a criar conteúdo, este tornando-se um facilitador do conhecimento. Estende também a sala de aula para além do ambiente físico com a continuidade dos estudos e do aprendizado em horários flexíveis para o aluno.

Suporte

A CTI (Coordenadoria de Tecnologia da Informação) é responsável pelo atendimento técnico dos chamados dos servidores do *campus* pelo endereço de *e-mail* **suporteservidor.slt@ifsp.edu.br** e, para os discentes, pelo endereço de *e-mail* **suportealuno.slt@ifsp.edu.br**. Ao enviar mensagem para um desses endereços eletrônicos, é automaticamente aberto um chamado em um sistema específico para esse fim, que permitirá ao requisitante acompanhar o andamento da solução até seu encerramento. Além da CTI, a Equipe Multidisciplinar estará disponível para apoiar os docentes na produção de materiais didáticos multimeios e curadoria.

Plano de mídias



Matriz de detalhamento das atividades e dinâmicas

Ambiente virtual de aprendizagem: Moodle									
Disciplina:									
Responsável:									
Material base:									
Período	Identificação da Atividade	Descrição Da atividade	Objetivo (s) específicos de aprendizagem	Critérios de avaliação	Tipo de interação	Prazo /Duração	Ferramenta/recurso	Recursos e materiais complementares	Formas de Feedback
Semana 1	A1-Aula Inaugural- Apresentações e orientações sobre a disciplina A2-Fórum Semana I A3- Pesquisa " Perfil de aprendizagem"	A1-Webaula síncrona realizada pelos professores A2-Citação de um fórum com nome " Semana I " contendo os dois tópicos: " Conhecendo a turma" e "Dúvidas da Semana" A3-Pesquisa de levantamento do perfil de aprendizagem dos estudantes	1-Conhecer os professores e identificar o funcionamento da disciplina 2- Apresentar-se e explicitar dúvidas sobre os temas da semana 3- Identificar o próprio perfil de aprendizagem	A3-Avaliação diagnóstica para identificar o perfil de aprendizagem dos estudantes	Síncrona, on-line, interativa	A1- 1 h conforme calendário de webaulas do curso A2- De xx/xx à xx/xx A3- De xx/xx à xx/xx	A1-Hangout On Air do Google configurado pelo câmpus para uso no curso A2-Fórum do tipo Geral A3- Pesquisa nativa do Moodle de nome ATLLS	-Gravação da aula inaugural a ser disponibilizada no AVA - Tutoriais de acesso, Manual do estudante, arquivo Netiqueta	Mediação síncrona durante a webaula e acompanhamento das dúvidas dos estudantes com respostas em até 48 h

Composição da Nota Final: (Exemplo: Média das notas das Unidades de 1 a 5 x 0,49) + (Nota da avaliação presencial x 0,51)?

Figura 5 – Matriz de detalhamento das atividades e dinâmicas⁸.

Recursos educacionais digitais

O desenvolvimento de materiais didáticos por parte do professor traz a adequação de conteúdos diretamente relacionados à disciplina, associados a outros materiais disponíveis para uso, selecionados com os critérios de respeito às políticas de direitos autorais, qualidade e contextualização do conteúdo, incorporam às aulas, qualidade, reforçando o envolvimento dos alunos.

Assim, os recursos digitais educacionais utilizados pelos docentes nas atividades a distância serão constituídos por textos, videoaulas e atividades desenvolvidas pelos professores e por materiais didáticos disponíveis que passarão por um processo de curadoria. Para a curadoria será formada uma equipe de professores responsável por essa atividade, além da definição de registro, controle, arquivamento e acompanhamento da curadoria (CELIGRACIA et al., 2020).

⁸ Fonte: Padlet Diretoria de EaD do IFSP.



Além da curadoria, temos o *design* educacional como uma ferramenta que permite melhorar a qualidade dos materiais didáticos, empregando planejamento, criação e sua aplicação dentro de um contexto no qual o aluno é o foco. Dessa forma, o modelo de *design* adotado será o educacional contextualizado (CELIGRACIA et al., 2020), com base na teoria construtivista.

Antes do início das novas turmas, serão disponibilizadas horas semanais para os docentes planejarem, criarem e selecionarem os materiais didáticos, seguindo o modelo de design educacional contextualizado, que, segundo Filatro (2008, pág. 36), pode ser entendido como: "*Design* Educacional Contextualizado busca o equilíbrio entre a automação e os processos de planejamento e a personalização e a contextualização na situação didática, usando para isso ferramentas características da *Web 2.0*, associado à teoria construtivista, preocupada com a os *inputs* do mundo exterior sobre o indivíduo, e os novos comportamentos daí resultantes".

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O AVA oficial do IFSP e do *Campus* Salto é o Moodle, caracterizando-se como uma plataforma de *software* livre, podendo ser customizado, em uso há mais de 8 anos e com práticas de implantação, administração, configuração e suporte maduros por parte da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI).

Entre as atividades administrativas e de manutenção estão incluídas uma política de backups periódicos para o caso de desastres e monitoramento do uso e tráfego de acesso ao Moodle.

Corpo Docente

O *Campus* Salto conta com professores especializados na área de Educação a Distância e com experiência em tutoria de cursos também nessa área. Vale salientar que todos os docentes do curso já passaram por formação ofertada pela comissão de EaD do *campus*, em 2020.



Formação Continuada

A Equipe Multidisciplinar planeja ofertar, em conjunto com a Comissão de Formação Continuada, atividades envolvendo o aperfeiçoamento dos docentes no uso multimeios e práticas pedagógicas envolvendo a interação entre o ensino presencial e o ensino a distância.

No início da pandemia de COVID-19, a comissão de EaD ofereceu uma formação prática para todos os docentes do *Campus* Salto sobre como utilizar o Moodle. Após essa iniciativa, mesmo com o retorno das atividades presenciais, muitos professores optaram por continuar utilizando o Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem para auxiliar nas atividades presenciais.

Atuação dos professores

O docente atuará como um facilitador, incentivador e motivador da aprendizagem, colaborando ativamente para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

Com relação aos materiais desenvolvidos, esses serão disponibilizados nas salas virtuais de cada disciplina que compõem a matriz curricular do curso e têm carga horária a distância atribuída. Ao final de cada turma, o docente responsável realiza um *backup* que fica armazenado nos servidores locais. Ressalta-se que os docentes que atuarão no componente curricular no formato EaD também atuarão no formato presencial. Quando houver a mudança de docentes para ministrar uma dessas disciplinas, em um período letivo seguinte, essa sala virtual será restaurada por meio de *backup*.

Para as disciplinas definidas com carga horária parcialmente em EaD, esse procedimento permite que cada docente tenha a liberdade de administrar as atividades que disponibilizará, dentro do conceito de multimeios, passando pelo processo de curadoria e documentação das mudanças, eventualmente realizadas, no Plano de Mídias da disciplina.



Infraestrutura

O *Campus* Salto tem cinco laboratórios de informática conectados à Internet e com acesso ao Moodle, sendo quatro deles com 40 computadores e um laboratório com 20 computadores, atendendo ao número de alunos de cada nova turma com 40 alunos. No caso das disciplinas que devem utilizar o laboratório com 20 computadores, a turma é dividida em dois grupos.

Atualmente, a administração e suporte técnico para a plataforma Moodle é de responsabilidade da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do *Campus* Salto. Mantemos o Moodle em servidores locais com elevado poder computacional, incluindo como uma das melhores práticas realização de backups para eventual restauração das salas virtuais.

O *campus* tem disponível um *link* de internet banda larga, por meio de fibra óptica e internamente, cabeamento estruturado com cabos UTP Categoria 6a. Nossos servidores, *storages* e dispositivos de rede estão sendo modernizados com ampliação da capacidade de tráfego de dados, de armazenamento, processamento e memória. Para mitigar a indisponibilidade, está em uso um *nobreak* visando manter os servidores do Moodle ativos, em caso de eventuais quedas de energia.

Um estúdio de gravação e edição de imagens está sendo criado para que os docentes possam, sempre que desejarem, gravar videoaulas e *podcasts*, equipado com câmera profissional com capacidade de gravação em resolução 4K, câmera DSLR com resolução de gravação de 1080 *pixels*, ambas de última geração, *Smart TV* de 50", fundo *chroma-key*, suportes para iluminação e computador para edição de vídeo e áudio.

Equipe Multidisciplinar

O *Campus* Salto está criando uma Equipe Multidisciplinar composta por servidores docentes e técnicos administrativos, com habilidades e conhecimentos diversos, multidisciplinares, para apoiar o desenvolvimento das



atividades do ensino a distância, incluindo curadoria, gravação e edição de vídeos, *podcasts*, roteirização e redação para textos que serão disponibilizados em cursos a distância.

A criação e utilização de materiais didáticos implicam em realizar a curadoria, para a qual será formada uma equipe de professores responsável por essa atividade, além da definição de registro, controle, arquivamento e acompanhamento dos materiais didáticos utilizados.

Cursos que disponibilizam parte de sua carga horária na modalidade EaD utilizam diversos tipos de materiais didáticos com o suporte de mídias diversificadas, criados pelos autores da disciplina ou de outros produtores de conteúdo. Esse curso oferecerá materiais didáticos que mantenham um nível de qualidade definido pela instituição de ensino, dentro do conceito de *design* educacional.

Nesse contexto, o papel da curadoria é garantir o nível de qualidade desejado ao selecionar, decidir sobre a validade do material didático, realizar sua classificação, reciclá-lo dinamicamente e alocar esses conteúdos, principiando pelo perfil do aluno, pois a redação deve estar à altura dos seus conhecimentos pré-existentes e sempre consciente de que a seleção de conteúdos de qualidade é imperiosa para um processo de aprendizagem aderente aos objetivos do curso e às competências e habilidades exigidas do profissional de área de tecnologia da informação e comunicação.

Aliado à prática da curadoria, o *design* educacional é a ferramenta que permite melhorar a qualidade dos materiais didáticos, projetando experiências de aprendizagem empregando planejamento, criação e sua aplicação dentro de um contexto no qual o aluno é o foco. Dessa forma, o modelo de design adotado será o educacional contextualizado (CELIGRACIA et al., 2020), com base na teoria construtivista.

A partir desses princípios, o *design* educacional permite determinar para cada material o seu objetivo, seu uso, sem esquecer do perfil do público ao qual será destinado, tais como idade e formação acadêmica, entre outros aspectos. Essas características devem ser acrescentadas aos hábitos de aquisição de



informações, fatores que vão determinar elementos visuais, cores, composição visual, por exemplo, e, ao final, quais mídias são mais adequadas para o público do Curso Técnico em Informática para Internet. O *design* educacional permite a padronização estética de materiais didáticos criando uma identidade visual, atendendo ao Manual de Identidade Visual do IFSP. O plano de mídias tem papel importante ao caracterizar os materiais didáticos, dentro do conceito de *design* educacional.

O *design* educacional, tal como proposto aqui, colabora com o desenvolvimento de um projeto pedagógico de curso, integrado e contextualizado, utilizando nos componentes curriculares estratégias pedagógicas, tais como, estudos de casos, problematização, seminários e pesquisas como parte dos critérios de organização dos conteúdos individuais, para que, em conjunto, os temas abordados sejam coerentes, sempre que possível, interdisciplinares, para alcançar a formação de profissionais qualificados de acordo com o perfil do egresso deste curso.

Componentes curriculares com carga horária parcial a distância

Componente curricular	Total de horas presenciais	Total de horas a distância	Percentual equivalente em relação ao componente curricular
Algoritmos e Lógica de Programação	66,7	16,8	25,0%
Fundamentos de Informática e Web	33,3	16,7	33,3%
Interação Humano – Computador	33,3	16,7	33,3%
Redes de Computadores	33,3	16,7	33,3%
Administração de Servidores	33,3	16,7	33,3%



Componente curricular	Total de horas presenciais	Total de horas a distância	Percentual equivalente em relação ao componente curricular
Gerenciamento e Segurança dos Dados	33,3	16,7	33,3%
Percentual total de horas a distância em relação ao curso:			10,03%

Ao estabelecer a relação de disciplinas que receberam a carga horária a distância, os estudos levaram em conta as características de cada uma delas, considerando o uso do ensino híbrido (MELLO; ALMEIDA NETO; PETRILLO, 2022) e do recurso pedagógico de sala de aula invertida, na qual a lógica é ofertar o conteúdo teórico para que o aluno possa acessá-lo fora da sala de aula presencial, sendo disponibilizado pelo professor, no AVA, por exemplo, seja por meio de textos, vídeos ou áudios, seja por meio de fóruns e outros recursos disponibilizados no Moodle.

Essa metodologia propicia uma nova abordagem para o ensino de diversos conteúdos, que, segundo Bravim (2017, pág. 33), traz como vantagem que "Outro aspecto a ser considerado é o tempo de aprendizagem. Em sala todos os alunos têm o mesmo tempo (em geral, cerca de 50 minutos) para assimilar o conteúdo apresentado, o que, é claro, ocorre de modo variado". Assim, determinando seu tempo, não apenas quanto ao momento em que irá dedicar-se aos estudos, mas também quanto ao tempo necessário para apreender os conhecimentos daquela aula, o aluno pode dedicar-se mais aos conteúdos nos quais sinta maior dificuldade, não estando restrito aos 50 minutos do exemplo.

Em um momento posterior, em aula presencial, o professor trabalha com os alunos os conceitos na forma de atividades práticas, permitindo ao aluno evoluir gradativamente no processo de construção do conhecimento, associando



conhecimentos teóricos e práticos. Essa dinâmica, diferentemente da tradicional - em que o conteúdo teórico é compartilhado em aula presencialmente, deixando que o aluno resolva exercícios em outro momento - torna a aula mais interessante, permitindo que os alunos interajam com maior autonomia e que o conhecimento teórico se alie ao conhecimento prático na construção do conhecimento.

Além disso, essa metodologia permite ao professor, não somente ofertar conteúdos didáticos e práticos, mas em ambos os momentos (dentro e fora da sala de aula), ofertar também formas diversas de avaliação diagnóstica, como por exemplo, usando *quizes* para que o aluno identifique seu entendimento sobre os temas e práticas abordados. Essas atividades, quando em sala de aula, são momentos de discussão sobre as dúvidas surgidas e análise das respostas. Outro benefício dessas metodologias é permitir um acompanhamento dinâmico do professor das atividades desenvolvidas e compartilhadas digitalmente.

Nos componentes curriculares com carga horária parcial a distância, será privilegiado o uso, nos momentos presenciais, dos recursos tecnológicos nem sempre disponíveis aos alunos em suas residências, mas existentes nos laboratórios de informática do *campus*. Assim como, nos momentos de ensino não presencial, será preferido o desenvolvimento de atividades que possam ser desempenhadas com recursos tecnológicos menos intensivos, acessíveis aos alunos fora do *campus*.

6.6 Orientações metodológicas

O Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante/Subsequente apresenta diferentes atividades e abordagens pedagógicas para desenvolver os conteúdos, para alcançar os objetivos propostos em seus componentes curriculares.

Dessa forma, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos



estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis. Assim, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Também são previstas aulas práticas em laboratório, projetos em disciplinas individuais, projetos integrando várias disciplinas, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas e orientação individualizada, como o atendimento via *chat*, videoconferência ou ainda, a disponibilização de fóruns na plataforma AVA.

Para um processo educacional inclusivo, é imperativo o desenvolvimento de ações que atendam as singularidades dos estudantes acompanhados pelo Napne, conforme o caso, adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do estudante. Esse processo deve ser construído, de forma conjunta/colabora na (escola, família, estudante) e, redigido/registrado no Plano Educacional Individualizado (PEI), que é um documento norteador do trabalho educacional.

O curso prevê a acessibilidade metodológica, construída em conjunto pelo corpo docente, com vistas ao atendimento do perfil do grupo/classe e das necessidades dos estudantes identificadas ao longo do percurso formativo.

Uma vez que as metodologias estão em constante avaliação pelos envolvidos, a verificação de sua eficácia, seguida de eventual adaptação, priorizará o desenvolvimento de conteúdos, as estratégias de aprendizagem, o contínuo acompanhamento das atividades, a acessibilidade metodológica e a autonomia do discente, e se coadunam com práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos digitais de informação e comunicação (TDICs), tais como: webaulas, videoaulas, webinars, gravação de áudio e vídeo, práticas e técnicas com uso de laboratórios virtuais, sistemas multimídias para desenvolvimento de materiais e instrumentos, grupos



de discussão em redes sociais, fóruns eletrônicos, construção de blogs e Wikis, encontros via *chats*, videoconferência para debates/discussões, softwares especializados para ensino, suportes eletrônicos, AVA (Moodle) e estratégias didáticas de comunicação e colaboração.

O curso tem o objetivo primordial de “preparar o estudante para sua integração ao mundo do trabalho, contemplando as dimensões do eixo tecnológico Informação e Comunicação”. Para alcançar esse objetivo, a grade curricular foi planejada para que os conhecimentos técnicos e humanistas sejam integrados em práticas profissionais, que permitam aos alunos atuarem de forma a colaborar efetivamente com um ambiente humanizado e produtivo, eficiente e inovador, atendendo às expectativas da sociedade.

Este curso foi planejado para que o egresso, atuando diretamente com tecnologias que viabilizam a disponibilização de recursos administrativos e de comunicação digital informatizados no ambiente de trabalho, por meio do planejamento, administração e manutenção da infraestrutura de informática, receba uma formação multicultural, tendo em conta que as novas tecnologias de comunicação disponíveis devem se aliar a um comportamento social embasado em conceitos de cidadania, de acolhimento às diferentes questões de gênero e raça a partir de conceitos éticos de convivência. Como informam Nodari, Calgaro e Síveres (2017, pág. 109), “atualmente, mais do que em qualquer outro momento, pode-se concluir que a vida das pessoas e das organizações seria muito melhor, se o nível ético estivesse em um patamar mais elevado”.

Assim, a matriz curricular é um conjunto planejado de disciplinas interrelacionadas, dentro do conceito de interdisciplinaridade e transversalidade, nas quais diversos temas perpassam o conteúdo do núcleo de cada componente curricular. Gradualmente, os alunos vão se apropriando dos diversos conteúdos, por meio de projetos e da associação da teoria e das práticas, resultando na construção de novos conhecimentos e, simultaneamente, em uma nova condição de autodeterminação.



As atividades não presenciais, estabelecidas dentro das normas definidas pelo MEC, incluindo os regramentos do Catálogo Nacional de Cursos, versão 4 (IFSP, 2022), com no máximo 20% da carga horária total em EaD, serão uma oportunidade para que o aluno desenvolva autonomia em suas atividades, não apenas individualmente, mas também em grupos, preparando-os para assumirem futuras responsabilidades profissionais envolvendo atuação em equipe.

Nesse sentido, o Projeto Integrador tem grande importância, pois traz essencialmente esse conceito de produção intelectual e autônoma, desenvolvendo um espaço-escola dinâmico, dotado de participação e significância para os alunos.

Por sua vez, a Educação a Distância (EaD) pode ser definida como: “o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do ensino, e que requer comunicação por meio de tecnologias e uma organização institucional especiais” (MOORE; KEARSLEY, 2014, pág. 2) e, como relata Kenski (2010), o ensino a distância se utiliza “das múltiplas formas de interação, comunicação e acesso à informação oferecidas pelas novas tecnologias digitais de informação e comunicação”, diferenciando-se da educação presencial por não ocorrer em um ambiente físico, com a presença de docentes e discentes, compartilhando a presença física mútua, simultaneamente.

O ensino a distância, mesmo empregado em menor escala em parte de algumas disciplinas previamente selecionadas, implica no uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC). Sendo essas tecnologias parte da experiência diária dos estudantes, seu emprego, como tal, caracteriza-se como um conhecimento prévio a ser aproveitado nas experiências educacionais.

Nesse contexto, a realidade presencial se alia à realidade virtual e as TICs, ou como também vêm sendo denominadas, Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), podem ser empregadas como instrumentos para intermediar o desenvolvimento do aprendizado, não sendo um fim em si mesmas, acrescentando dinamismo e permitindo sua integração à educação, estimulando a autonomia intelectual, além do protagonismo social dos alunos,



contextualizado pelo importante papel do professor como mediador e facilitador do conhecimento, focando no processo de aprendizagem.

O mundo do trabalho atual, também incorporou muitas dessas tecnologias, as quais fazem parte das atividades produtivas, administrativas e gestoras das organizações. O objetivo deste curso, coerente à missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, é preparar pessoas para o mundo do trabalho atual e, para tanto, é necessário que estejamos atentos ao letramento digital para que os arranjos produtivos atuais possam absorver esses profissionais qualificados. Assim pensando, o foco do uso do EaD e das tecnologias envolvidas neste curso está nas pessoas para as quais as tecnologias devem ser úteis.

Nas disciplinas com carga horária a distância, as atividades *on-line* serão assíncronas e colaborativas, permitindo ao aluno escolher o melhor momento para desenvolver as atividades. Essa prática é pertinente e coerente com a presente proposta pedagógica, especialmente deste curso qualificado como concomitante e subsequente, ofertado no período noturno, pois os alunos podem estar cursando o ensino médio, trabalhando, ou ainda, estagiando profissionalmente, já que o estágio é opcional nesse curso.

As disciplinas selecionadas, criteriosamente, para receberem carga horária a distância, oportunizam a complementação do ensino por meio de atividades especificamente planejadas. Com as atividades a distância associadas ao ensino presencial, é possível ao professor utilizar-se das metodologias ativas, as quais incluem o ensino híbrido, sala de aula invertida, promoção de seminários e discussões e gamificação.

O ensino híbrido é uma abordagem metodológica que utiliza dois modos de ensino: o modelo presencial, em sala de aula, e o modelo on-line (virtual), integrando o processo de ensino-aprendizagem tradicional ao tecnológico. O que se deseja é, pois, uma experiência integrada de aprendizagem que envolva os dois modelos acima citados cujo aluno atue também como protagonista do processo de ensino-aprendizagem (MELLO; ALMEIDA NETO; PETRILLO, 2022).



Ainda com relação ao ensino híbrido, em relatório do Conselho Nacional de Educação (2021), versando sobre a prática do ensino híbrido, lemos que “é relevante assinalar que a aprendizagem Híbrida se constitui em metodologia aplicada e desenvolvida na oferta comum de todo e qualquer curso, tanto na Educação Básica, como na Educação Superior, contemplando a Educação Profissional e Tecnológica”.

Com a metodologia da sala de aula invertida, o aluno estuda o conteúdo disponibilizado com antecedência pelo professor, o qual, por sua vez, executa as atividades práticas em sala de aula.

Com essa prática, além de tornar a aula mais dinâmica, “o estudante deixa para trás aquela postura passiva de ouvinte e assume o papel de protagonista do seu aprendizado” (SILVEIRA JUNIOR, 2020), por meio de atividades instigantes com resultados perceptíveis, permitindo ao professor relacionar os conceitos teóricos, tanto durante a problematização, quanto após os resultados obtidos, utilizando, por exemplo, de um questionário, ou relatório, ambos individuais ou em equipe, sobre os exercícios realizados em sala, colaborando no processo de internalização do conhecimento.

Com relação aos seminários e discussões podem ser realizadas na sala de aula presencial, desenvolvendo a argumentação, enquanto a gamificação colabora no desenvolvimento do raciocínio lógico. O Moodle permite que ambos os recursos possam ser desenvolvidos virtualmente, e o conjunto de metodologias ativas demonstra o dinamismo que substitui a aula tradicional, oferecendo ao aluno o protagonismo no processo de ensino e aprendizagem.

A plataforma utilizada como AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) é o Moodle, estabelecido como AVA oficial para ofertas de cursos regulares no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. O Moodle oferece diversos recursos pedagógicos, tais como jogos (Sudoku, livro de questões, forca e H5P, entre outros), trazendo ludicidade, assim como os diversos tipos de fóruns, caracterizados pela oferta de interação escrita entre os discentes e com o professor. Fóruns permitem provocar a reflexão por meio de discussões orientadas aos temas tratados em cada atividade. O Moodle também oferece



recursos para diversos tipos de atividades avaliativas (tarefa, questionário, lição e laboratório de avaliação, entre outros).

Permite, ainda, ofertar materiais didáticos variados por meio de arquivos em diferentes formatos (textos e apresentações, por exemplo), aliados a recursos como *wiki*, livro, links para vídeos e áudios e a construção de um glossário. O Moodle, por meio de um *plugin* já configurado e em uso, permite a correção de códigos de programação, sendo bastante útil para o desenvolvimento de códigos, com o compartilhamento por parte do aluno e correção, por parte do professor. Todas essas opções trazem dinamismo para as atividades, atraindo e envolvendo os alunos.

O uso do Moodle, e dos diversos recursos que podem ser disponibilizados, é coerente com o relatório sobre aprendizagem híbrida, onde lemos que “no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (artigo 39 da LDB), complementando e agregando possibilidades de organização e de práticas pedagógicas flexíveis e inovadoras que ressignificam, temporal e espacialmente, os percursos curriculares diferenciados e a dinâmica das relações e mediações entre os diferentes atores da comunidade escolar, bem como das interações entre a escola e o mais amplo ambiente externo” (MEC, 2021).

Ao olhar para o mundo do trabalho atual, de modo similar às pessoas, este também incorporou essas tecnologias, por meio das NTICs e empresas de todo porte e setor de negócios, que também participam de mercados dos quais antes não poderiam participar. Os negócios são feitos por pessoas, as quais são responsáveis pelas atividades produtivas, administrativas e gestoras das organizações, ou seja, essencialmente, as organizações são o que as pessoas fazem delas.

Ainda que trabalhando diretamente com as TICs, o profissional egresso do Curso Técnico em Informática para Internet não prescinde dessa formação, trazida por meio do ensino híbrido, do letramento digital e, dessa forma, as atividades desenvolvidas em sala de aula, presencialmente, terão integração e



complementação das atividades on-line planejadas com fim específico de associar não somente teoria e prática, mas também internalização e apropriação do conhecimento compartilhado pelos professores. Ainda dentro desses princípios, as disciplinas que utilizarão parte de sua carga horária com ensino a distância, foram selecionadas segundo critérios pedagógicos definidos e discutidos entre os membros da CEIC e os professores que ministram o curso.

Dentre as disciplinas apresentadas na matriz curricular deste curso, temos duas delas, ambas no primeiro semestre, que precisarão de dois professores para ministrá-las em sistema de docência compartilhada integral. A primeira delas é Hardware, ofertada em laboratório específico (Laboratório de Arquitetura de Computadores e Redes) para esse fim, com 20 lugares e computadores, já que o restante do espaço é destinado a equipamento para ensino da prática de manutenção de computadores e administração de redes. Tendo em conta que a turma tem previsão de entrada de 40 alunos por ciclo, é necessário dividi-la em dois grupos. Essa divisão, em dois grupos de até 20 alunos cada, também se reflete na disciplina Algoritmos e Lógica de Programação, a qual deve ser dividida em dois grupos que se alternam com os grupos da disciplina Hardware. Esta condição de *layout* físico, no entanto, não se constitui em razão única para a divisão de turmas.

A disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação é de fundamental importância dentro do núcleo de formação para programação e desenvolvimento de softwares, razão pela qual sua divisão traz a necessidade e o benefício de atendimento pedagógico mais individualizado, com dois grupos menores.

Na experiência docente compartilhada durante as reuniões da CEIC a justificativa da regência compartilhada para a disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação sempre foi um fator de muita reflexão. Na visão dos docentes, ao receber o estudante é esta disciplina que favorece o início da vivência no desenvolvimento de software e que causa maior estranhamento do alunado, pois requer conhecimentos da área de Matemática, além da apropriação técnica da linguagem do computador. Os professores mais experientes com o componente curricular também relatam a fragilidade do aluno na interpretação de texto para



a

resolução de problemas propostos no componente curricular, assim a disciplina é vista como um dos fatores de permanência e êxito na área e conseqüentemente na identificação do estudante pelo curso. Assim, para as disciplinas Algoritmos e Lógica de Programação e Hardware, teremos regência compartilhada integral, com 1 (um) professor(a) para cada grupo. É possível que essas turmas sejam unificadas em razão de alterações, seja no número de alunos, seja no *layout* físico do laboratório de arquitetura de computadores e redes.

Para superar as defasagens educacionais necessárias para o acompanhamento do curso há o componente curricular Matemática Aplicada à Informática e Comunicação e Expressão, assim reforçando os conhecimentos necessários para o curso e contribuindo para a formação do profissional da área, não visando somente o conhecimento estritamente técnico.

Contudo, há a disciplina, Projeto Integrador 1, 2 e 3, que também utilizará dois professores em sistema de regência compartilhada integral, conforme determinação interna do Instituto Federal de Educação (BÁSICA, 2022), Ciência e Tecnologia de São Paulo.

Componente Curricular	Descrição	Semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
Algoritmos e Lógica de Programação	Laboratorial	1	5	2	Integral
Hardware	Laboratorial	1	4	2	Integral
PROJETO INTEGRADOR 1	Projeto Integrador	1	2	2	Integral



Componente Curricular	Descrição	Semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
PROJETO INTEGRADOR 2	Projeto Integrador	2	2	2	Integral
PROJETO INTEGRADOR 3	Projeto Integrador	3	4	2	Integral

6.7 Avaliação da aprendizagem

Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, pretende-se descrever neste item o processo de avaliação da aprendizagem para o curso.

A avaliação do processo de aprendizagem dos(as) estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Além disso, deve, também, ser realizada de forma sistemática e processual, norteadada pelo caráter diagnóstico e formativo, pressupondo a contextualização do conhecimento e possibilitando ao (à) docente avaliar sua prática e ao (à) estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia (IFSP, 2018).



Os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

- Exercícios;
- Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Fichas de observações;
- Relatórios;
- Autoavaliação;
- Provas escritas;
- Seminários;
- Projetos interdisciplinares entre outros.

Será estabelecida uma rotina de observação, descrição e análise contínuas da produção do estudante, em diferentes momentos. Devido ao fato das disciplinas serem conduzidas no formato presencial ou no formato híbrido, as avaliações serão realizadas prioritariamente no formato presencial, sendo que as avaliações à distância poderão ser utilizadas alternativamente, à critério do docente, por meio de registros no ambiente virtual de aprendizagem oficial utilizado pela instituição.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo(a) professor(a) serão explicitados aos(às) estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino da disciplina. Ao(À) estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos(as) professores(as) como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

As competências profissionais pressupõem a mobilização de conhecimentos, ou seja, bases tecnológicas, científicas e instrumentais e considerando que o desenvolvimento de competências poderá ser verificado através de habilidades demonstradas em aulas práticas e estágios profissionais, a avaliação da aprendizagem será realizada por meio da Avaliação de



Conhecimentos/Competências e da Avaliação de Desempenho, realizada no estágio supervisionado, optativo, descrita no Plano de Curso.

A L.D.B. n.º 9.394/96, em seu artigo 24, trata da verificação do rendimento escolar, e determina como critério básico para a avaliação o seu desenvolvimento de forma contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais incluindo, como condição para a aprovação do aluno, a frequência mínima de 75%.

O registro do rendimento escolar dos(as) alunos(as) compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares. Além disso, deverão ser registrados no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação, conforme a "Organização Didática" vigente.

O(A) professor(a) deverá registrar no Diário de Classe, a frequência dos alunos, as bases desenvolvidas, os instrumentos de avaliação utilizados e os resultados das respectivas avaliações.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos tais como os citados anteriormente. Os critérios de avaliação estão fundamentados nos objetivos específicos de cada componente curricular, nos objetivos peculiares do curso em questão e nos objetivos gerais da formação educacional que norteia o IFSP – *Campus* Salto.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo(a) docente deverão ser explicitados aos(às) alunos(as) no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos alunos mediante vistas do instrumento ou processo de avaliação. Aos resultados das avaliações caberá pedido de revisão, num prazo de 02 dias úteis, desde que devidamente justificado, ao final do processo, será registrada somente uma única nota e as faltas para cada componente curricular.

Os resultados das avaliações serão expressos em notas graduadas de zero (0,0) a dez (10,0) pontos, admitidas a fração de um décimo (0,1).



Será atribuída nota zero (0,0) ao rendimento escolar do(a) aluno(a) que, por falta de comparecimento às aulas, deixar de ser avaliado(a). Será concedida segunda chamada para realização de prova ou trabalho aos(às) alunos(as) que, comprovadamente, por motivo de saúde, falecimento de ascendente, descendente, cônjuge, colateral de segundo grau, ou motivo previsto em lei, deixar de ser avaliado na primeira chamada.

A segunda chamada será concedida, se requerida pelo(a) aluno(a) ou seu responsável, à Coordenadoria de Registros Acadêmicos, no prazo não superior a 2 (dois) dias úteis após a realização da primeira chamada, devendo esta dar imediata ciência ao(à) respectivo(a) professor(a), se deferido o pedido. O pedido apresentado fora do prazo estabelecido só poderá ser deferido com a anuência do(a) respectivo(a) professor(a).

A frequência às aulas e demais atividades escolares é obrigatória. Só serão aceitos pedidos de abono de faltas para os casos previstos em lei (licença gestante, doença infectocontagiosa e apresentação no serviço militar), sendo computados diretamente pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos - CRA e comunicado aos(às) docentes.

Para efeito de promoção ou retenção nos módulos dos cursos técnicos serão aplicados os critérios a seguir, segundo a "Organização Didática" de 2018, devidamente descritos nos artigos 55 ao 57:

- Considera-se APROVADO(A):
 1. O estudante que obtenha no módulo, média global das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis), desde que obtenha nota mínima igual ou superior a 4,0 (quatro) em todos os componentes do módulo e tenha frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo;
 2. Após a reavaliação, o estudante que obtenha no módulo, média global, das notas finais, igual ou superior a 6,0 (seis), desde que obtenha nota mínima igual ou superior a 4,0 (quatro) em todos os componentes do módulo e tenha frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo;



3. O estudante com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo, que obtenha no módulo, após reavaliação, média global, das notas finais, menor que 6 (seis), nota final menor que 6 (seis) em todos os componentes curriculares, e, que após análise do Conselho Deliberativo, for considerado reprovado.
4. Ficará sujeito à reavaliação o estudante que obtiver, em qualquer componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo, desde que não tenha sido aprovado no módulo.

Recuperação contínua e paralela

A recuperação contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo, com base nos resultados obtidos pelos(as) estudantes ao longo do processo de ensino e de aprendizagem e está inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula. Decorre de avaliação diagnóstica de desempenho do(a) estudante, constituindo-se por intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

A recuperação paralela será oferecida no decorrer do período letivo a partir da identificação das dificuldades dos(as) estudantes quando não apresentarem os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidas para cada componente curricular. As atividades de recuperação paralela serão previstas em um plano elaborado pelo(a) docente responsável pelo componente curricular e serão realizadas em horário que privilegie o atendimento ao (à) estudante e que não coincida com as aulas regulares do seu curso. Tem como objetivo a melhoria na progressão dos(as) estudantes para que suas dificuldades sejam sanadas antes que passem para as etapas seguintes da vida escolar.



7. ESTRUTURA CURRICULAR

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO  (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Campus Salto Estrutura Curricular do Técnico em Informática para Internet na forma Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021. Habilitação Profissional: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET Resolução de autorização do curso no IFSP nº 32, de 4 de junho de 2024.						Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:			
						1000,0			
						Início do Curso			
						1º sem de 2025			
						Duração da aula em (Min.)			
						50			
						Semanas Letivas por ano			
						20			
SEMESTRE	Componente Curricular	Sigla	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presen	CH EaD	Total CH	
1	ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	SLTAELP	2	5	0	66,7	16,8	83,5	
	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	SLTCEXP	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA E WEB	SLTINBA	1	3	0	33,3	16,7	50,0	
	HARDWARE	SLTHARD	2	4	0	66,7	0,0	66,7	
	INGLÊS INSTRUMENTAL	SLTININ	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	MATEMÁTICA APLICADA À INFORMÁTICA	SLTMAPI	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	PROJETO INTEGRADOR 1	SLTPJI1	2	2	0	33,3	0,0	33,3	
				Subtotal	20	0	299,9	33,5	333,4
2	ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS	SLTAMSI	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	BANCO DE DADOS 1	SLTBDA1	1	4	0	66,7	0,0	66,7	
	CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS	SLTCEDH	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	DESENVOLVIMENTO WEB 1	SLTDES1	1	4	0	66,7	0,0	66,7	
	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	SLTINHC	1	3	0	33,3	16,7	50,0	
	PROJETO INTEGRADOR 2	SLTPJI2	2	2	0	33,3	0,0	33,3	
	REDES DE COMPUTADORES	SLTRCOM	1	3	0	33,3	16,7	50,0	
				Subtotal	20	0	299,9	33,4	333,3
3	ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES	SLTADSE	1	3	0	33,3	16,7	50,0	
	ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	SLTADM	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	BANCO DE DADOS 2	SLTBDA2	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS MOBILE	SLTDMOB	1	2	0	33,3	0,0	33,3	
	DESENVOLVIMENTO WEB 2	SLTDES2	1	4	0	66,7	0,0	66,7	
	GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE DADOS	SLTGSDA	1	3	0	33,3	16,7	50,0	



PROJETO INTEGRADOR 3	SLTPJ13	2	4	0	66,7	0,0	66,7	
Subtotal			20	0	299,9	33,4	333,3	
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS				0				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS					899,7	100,3	1000	
Componente Curricular Optativo								
	Sigla	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EaD	Total de CH	
LIBRAS BÁSICO	SLTLIBA	1	2	0	33,3	0,0	0,0	
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS				0				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS					33,3	0,0	0,0	
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OPTATIVO								
						-		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA						1000,0		
CARGA HORÁRIA TOTAL EAD (Máximo de 20%)						10,0%		
OPTATIVAS						0,0		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA						1000,0		



8. PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Algoritmos e Lógica de Programação		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1	Sigla: SLTAELP	Nº de aulas semanais: 05
Total de aulas: 100	C.H. Presencial: 66,7 C.H. Distância: 16,8 Total de horas: 83,5	
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Tecnologia e Sociedade Pensamento computacional e algoritmos		
3- EMENTA: O Componente Curricular trabalha os conceitos de algoritmos e de lógica de programação; desenvolve o raciocínio lógico e estuda o sequenciamento de instruções, as estruturas de decisão e de repetição, bem como a modularização de programas. Apresenta noções de vetores e matrizes. Além disso, promove a educação para as relações étnico- raciais e da história e cultura afro - brasileira e indígena.		
4- OBJETIVOS: Conhecer algoritmos. Projetar programas que envolvam o uso de variáveis escalares, vetores e cadeia de caracteres. Elaborar funções com alto grau de		



coesão. Conhecer o impacto das tecnologias digitais como algoritmos, mídias sociais e comunidades online.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Algoritmo
 - Definição
 - Formas de diagramação e de representação
- Elementos básicos de programação
 - Tipos de dados
 - Variáveis
 - Atribuição
 - Operadores aritméticos
 - Entrada e saída de dados
- Estrutura sequencial
- Estrutura de decisão
 - Simples
 - Composta
 - Encadeada
 - Múltipla
 - Operadores relacionais e lógicos
- Estrutura de repetição
 - Condicional com avaliação prévia de condição
 - Condicional com avaliação posterior de condição
 - Por contagem
 - Encadeada
- Estrutura de dados homogênea unidimensional



- Definição
- Declaração
- Acesso a um elemento
- Inicialização
- Manipulação de cadeia de caracteres
 - Definição
 - Declaração de uma cadeia de caracteres
 - Leitura e escrita de cadeia de caracteres
 - Funções para manipulação de cadeia de caracteres
- Estrutura de dados homogênea bidimensional
 - Definição
 - Declaração
 - Acesso a um elemento
 - Inicialização
- Modularização
 - Definição
 - Estrutura básica de uma função
 - Tipo de retorno
 - Parâmetros
 - Corpo de uma função
 - Tipos de passagem de parâmetros
 - Passagem por valor
 - Passagem por referência
- Dimensão racial dos algoritmos.



6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEPSEN, Edécio Fernando. **Lógica de programação e algoritmos com JavaScript**: uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2022.

MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JÚNIOR, Roberto Affonso da. **Programação de computadores com Java**. São Paulo: Érica, 2015.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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: Pearson Prentice Hall, 2012.

IFSP, **NEABI indica**. Disponível em < <https://ifsp.edu.br/acoes-e-programas/9-reitoria/310-nucleo-de-estudos-afro-brasileiros-e-indigenas-neabi> >. Acesso em: 31 out. 2022.

OLIVEIRA, Cláudio; LÜHMANN, Ângela. **Aprenda lógica de programação e algoritmos**: com implementações em Português, Scratch, C, Java, C# e Python. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2016.

PIVA JUNIOR, Dilermando et al. **Algoritmos e programação de computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. VAREJÃO, Flávio Miguel.

SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais**: olhares afrodiaspóricos. Consultoria Editorial: LiteraRUA – São Paulo, 2020.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Comunicação e Expressão		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1	Sigla: SLTCEXP	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Engenharia de software Tecnologia e Sociedade		
3- EMENTA: O Componente Curricular trabalha a leitura e produção de textos em Língua Portuguesa, abordando o uso e a compreensão da língua oral e língua escrita nos contextos cotidiano, acadêmico e profissional do aluno. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Linguagens.		
4- OBJETIVOS: Compreender e produzir textos variados em Língua Portuguesa; Conhecer as especificidades dos gêneros discursivos orais e escritos mais frequentes nos ambientes acadêmico e profissional do aluno; Refletir sobre a diversidade cultural e linguística do Brasil.		



5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Língua e linguagem. Introdução. Importância do trabalho com língua e linguagem. Escolhas linguísticas e produção de significação.
- Língua e linguagem. Conceitos fundamentais. Variação linguística. Diversidade cultural e linguística do Brasil.
- Língua e linguagem. Conceitos fundamentais. Língua oral. Língua escrita. Níveis de linguagem.
- Texto. A noção de texto.
- Coesão. Coerência.
- Produção e interpretação de textos.
- Tipos de textos.
- Gêneros textuais.
- Textos acadêmicos.
- Textos técnicos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. **Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Prática de texto: para estudantes universitários**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 7.ed. Rio de Janeiro: Lexikon Editorial, 2021.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. **O português da gente: a língua que estudamos, a língua que falamos**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2009.



SILVA, **Saulo César Paulino e.** **Redigindo textos empresariais na era digital.**

Curitiba: InterSaberes, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Fundamentos de Informática e Web		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1º	Sigla: SLTINBA	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 60	C.H. Presencial: 33,3 C.H. Distância: 16,7 Total de horas: 50,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura Programação de computadores.		
3- EMENTA: O Componente Curricular trabalha a ambientação do aluno para desenvolvimento de atividades a distância, por meio do uso do <i>Moodle</i> como AVA, além de buscar nivelar o conhecimento dos alunos no uso de recursos básicos de informática. Aborda conceitos e definições sobre os aspectos elementares sobre a representação de informação. Estuda softwares de propósito gerais baseados em nuvem para gerenciamento de arquivos, apresentação de palestras, processamento de textos e cálculos, de forma colaborativa e multiplataforma. Trabalha o uso da Internet como ferramenta de pesquisa, comunicação e colaboração. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.		



4- OBJETIVOS:

Após a conclusão deste componente curricular o aluno deverá apresentar autonomia para a utilização dos recursos do *Moodle*, desenvolvimento e cumprimento de prazos de atividades no ensino a distância. Compreender a importância da tecnologia nos mais variados ramos do conhecimento humano; Reconhecer a Informática como ferramenta capaz de contribuir de forma significativa para as práticas sustentáveis e o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas; Utilizar os benefícios da computação em nuvem na realização das atividades do cotidiano; Utilizar aplicativos multiplataformas e colaborativos para a produção de textos, construção de planilhas eletrônicas e apresentações; Compreender as principais funcionalidades sobre o correio eletrônico. Compreender as ferramentas de pesquisa na Internet e como estas interagem com algoritmos que privilegiam determinados conteúdos e grupos sociais.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Ambientação em EaD;
- Atuação dos profissionais da área de Informática
- Tecnologia da informação e sustentabilidade
- História da computação
- Sistemas de numeração, bases numéricas e conversão de bases
 - Decimal
 - Binário
 - Hexadecimal
- Representação de informação
- Navegadores e mecanismos de buscas na Internet
- Computação em nuvem
 - Mobilidade e armazenamento de arquivos
 - Aplicativos para escritório
 - Editor de texto
 - Planilha eletrônica



- Apresentação
- Edição multimídia
 - Edição simultânea e colaborativa
- Utilização de correios eletrônicos.
- Técnicas de pesquisa na Internet.
 - A representatividade de personalidades negras (inventores), na área de tecnologia;

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. xvi, 432 p. ISBN 9788535288131.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGHOLM, Hélio Jr. **Computação em Nuvem com o Office 365**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 272 p. ISBN 9788575224250.

IFSP, **NEABI indica**. Disponível em < <https://ifsp.edu.br/acoes-e-programas/9-reitoria/310-nucleo-de-estudos-afro-brasileiros-e-indigenas-neabi> > Acesso em: 31 out. 2022.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2019. 408 p. ISBN 9788536531960.

NAVARRO, Fernando Carvalho. **Excel 2013 Técnicas Avançadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. 226 p. ISBN 9788574527840.

RANGEL, Alexandre L. **Como Formatar seu TCC: Inclui Microsoft Word, LibreOffice Writer e Google Docs**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2019. 176 p. ISBN 9788575227824.

ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane (coord.). **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 412 p. ISBN 9788540701960.



SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais:** olhares afrodiaspóricos. Consultoria Editorial: LiteraRUA – São Paulo, 2020.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Hardware		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1º	Sigla: SLTHARD	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura.		
3-- EMENTA: O Componente Curricular aborda o surgimento do computador, o processo de evolução eletrônica e a identificação dos componentes de um computador moderno. Trabalha o contato dos alunos com os componentes, incluindo conceitos de virtualização, desenvolve os temas de integração de hardware, software e firmware. Estuda conceitos básicos de lógica de programação utilizando simuladores. Caracteriza computadores, componentes, sistemas e programas introduzindo os conceitos básicos sobre a operação das redes de computadores, apresentando noções de sistemas operacionais e lógica de programação.		
4- OBJETIVOS: Conhecer as partes que compõem o computador. Conhecer as diferenças entre tipos de arquiteturas de computadores e como cada uma processa os dados e instruções. Executar montagem e manutenção de computadores. Instalar		



sistemas operacionais. Instalar e configurar periféricos. Configurar dispositivos para operação em redes de computadores. Apresentar placas com microcontroladores ou placas microcontroladas de forma simulada e real. Apresentar aplicação de virtualização de hardware.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Histórico da evolução do computador;
- Conceito de Hardware;
- Componentes internos:
 - fonte de alimentação
 - placa mãe
 - microprocessador
 - memórias
 - dispositivos de armazenamento
 - periféricos
 - conectividade
- Eletricidade básica;
- Conceito de Software;
- Arduino;
- Conceito de entrada, processamento e saída;
- Lógica básica:
 - funções;
 - variáveis;



- desvio condicional;
- laço.
- Conceito de Firmware;
- Conceito de Sistema Operacional;
- Conceito de virtualização de hardware;
- Virtualizador;
- Instalação básica de sistemas operacionais;
- Conceito de aplicativo;
- Instalação de aplicativos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MCROBERTS, Michael. **Arduino básico**. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2015. 506 p.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 709 p.

TANENBAUM, Andrew Stuart; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 628 p.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2019. 408 p.

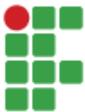
MONK, Simon. **Programação com Arduino II: passos avançados com sketches**. São Paulo: Bookman, 2015. 247 p. (Série tekne).

OLIVEIRA, Cláudio; LÜHMANN, Ângela. **Aprenda lógica de programação e algoritmos: com implementações em Português, Scratch, C, Java, C# e Python**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2016. xvi, 339, [2]p.



TANEMBAUM, Andrew Stuart; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 778 p. Tradução de: Daniel Vieira e Jorge Ritter.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Inglês Instrumental		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1	Sigla: SLTININ	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Engenharia de software Tecnologia e Sociedade.		
3- EMENTA: O Componente Curricular apresenta os conceitos básicos da língua inglesa para o uso na área da informática.		
4- OBJETIVOS: Desenvolver no aluno a compreensão escrita que permita compreender textos básicos, instruções e manuais utilizados na prática profissional. Formar um repertório de vocabulário básico na língua inglesa. Desenvolver conhecimentos básicos da Língua Inglesa para o uso na área da Informática através do estudo das formas gramaticais e de textos específicos da área.		
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• ESTRATÉGIAS DE LEITURA:<ul style="list-style-type: none">• Conscientização do Processo de Leitura;		



- *Skimming*;
- *Scanning*;
- Compreensão dos Pontos Principais;
- Predição;
- Inferência Lexical;
- Cognatos;
- Formação de palavras (prefixos e sufixos).
- ESTRUTURAS GRAMATICAIS:
 - Reconhecimento de pronomes;
 - Reconhecimento do presente simples e do presente contínuo;
 - Reconhecimento do futuro;
 - Reconhecimento de passado simples e passado contínuo.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TORRES, Decio Torres et al. **Inglês.com.textos para informática**. Barueri: Disal, 2006.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

DICIONÁRIO Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 3. ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for specific purposes: a learning-centred approach**. New York: Cambridge University Press, 1987.



MARINOTTO, Demóstenes. **Reading on info tech**: inglês para informática. 2. ed. São Paulo: NOVATEC, 2007

GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic english for computing**: revised & updated. New York: Oxford University Press, 2003.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Matemática Aplicada à Informática		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1	Sigla: SLTMAPI	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 16,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Pensamento computacional e algoritmos.		
3- EMENTA: O Componente Curricular aborda conteúdos de matemática básica necessários para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao curso Técnico em Informática. Desenvolve os temas relacionados às operações elementares, noções de conjuntos numéricos, estruturas algébricas básicas, estatística descritiva e matemática financeira.		
4- OBJETIVOS: Revisar e exercitar assuntos relacionados às operações, equações e expressões algébricas e, com isso, proporcionar um período de revisão de conceitos de matemática básica. Compreender conceitos básicos de Matemática necessários para o embasamento teórico dos conhecimentos de algoritmo e programação.		



5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conjuntos numéricos;
- Operações aritméticas e expressões numéricas;
- Regra de três e porcentagem;
- Equações;
- Funções: tabelas e gráficos;
- Estatística: conceitos básicos, organização dos dados, representações gráficas, medidas de tendência central e dispersão;
- Matemática financeira: conceitos básicos, variação percentual e juros.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOSQUILHA, Alessandra; AMARAL, João Tomás do; MIRANDA, Mônica. **Manual Compacto de Matemática: Ensino Fundamental**. São Paulo: Rideel, 2010. ISBN 9788533948839.

BOSQUILHA, Alessandra; CORRÊA, Marlene Lima Pires; VIVEIRO, Tânia Cristina Neto G.. **Manual Compacto de Matemática: Ensino Médio**. São Paulo: Rideel, 2010. ISBN 9788533948846.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEMANA, Franklin D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D.; KENNEDY, Daniel. **Pré-cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009. ISBN 9788588639379.

MARGUTI, André Luiz. **Minimanual de Matemática: Enem, vestibulares e concursos**. São Paulo: Rideel, 2017. ISBN 9786557380307.

BARROS, Dimas Monteiro de. **Raciocínio Lógico e matemática descomplicados**. 5 ed. São Paulo, Rideel, 2018. ISBN 9788533944343.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Projeto Integrador 1		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 1º	Sigla: SLTPJI1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 16,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura. Tecnologia e Sociedade. Pensamento computacional e algoritmos. Programação de computadores.		
3- EMENTA: O Componente Curricular estabelece vínculos entre a teoria e a prática (práxis) a partir de problemas reais da área de atuação na qual o estudante está inserido, na perspectiva de fundamentar a efetiva integração entre o ensino técnico e sua atuação como profissional no mercado de trabalho. Possibilita o desenvolvimento do estudante nas suas dimensões autônoma, crítica e criativa, como cidadão ativo, formador de opinião e transformador da realidade na qual se encontra. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.		
4- OBJETIVOS:		



Construir projetos que valorizam elementos fundamentais à produção do conhecimento e conseqüentemente ao aprimoramento do conjunto refletido que envolve a formação plena do profissional. Mobilizar conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos. Refletir sobre os impactos dos efeitos sociais das tecnologias e da internet sobre as relações étnico-raciais. Resolver os problemas, respeitar as diferenças e desenvolver autonomia e liderança.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito e concepção de ciência e tecnologia;
- Conceituação de metodologia científica;
- Necessidade de produção científica e tecnológica;
 - A diversidade étnico-racial nas dimensões da produção científica e tecnológica
- Elaboração de textos técnicos e científicos dentro das normas da ABNT;
- Introdução análise e projeto de sistemas para *Internet*.
- Ferramentas para criar *sites* para a demonstração dos projetos

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2010. ISBN 9788515024988

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: olhares afrodiaspóricos**. Consultoria Editorial: LiteraRUA – São Paulo, 2020.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



JACOBINI, M. L. P. **Metodologia do Trabalho Acadêmico**. 4. ed. Campinas: Alínea, 2011. ISBN 9788575164624.

ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça !: HTML e CSS**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 723 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576088622.

WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Análise e Modelagem de Sistemas		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2	Sigla: SLTAMSI	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Programação para Computadores. Engenharia de software.		
3-- EMENTA: O Componente Curricular aborda a modelagem e programação de sistemas orientados a objetos com modelos de representação na linguagem UML utilização de uma linguagem de programação orientada a objetos. Caracteriza as etapas do desenvolvimento de um sistema de software.		
4- OBJETIVOS: Projetar soluções de Engenharia de Software com linguagens visuais de modelagem; Desenvolver soluções de análise e projeto de software orientado a objetos com uso da UML; Compreender os paradigmas de análise orientada a objetos; Conhecer os fundamentos da programação orientada a objetos, por meio de linguagens de programação específicas.		



5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Modelagem de sistemas Orientados a Objetos;
- UML- Linguagem Unificada de Modelagem;
- Fundamentos da programação orientada a objetos
- Classe, Objeto, Atributos e Métodos
 - Encapsulamento
 - Herança
 - Associação
 - Agregação e Composição
- Apresentação do ambiente de desenvolvimento de uma linguagem orientada a objetos

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: Como Programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 494 p. ISBN 9788575226469.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2016

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação Orientada a Objetos com Java**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

PAULA FILHO, WP. **Engenharia de Software: Produtos**. 4ed. Rio de Janeiro LTC, 2019.



DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Java**: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017. xxxiv, 934 p. ISBN 9788543004792.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Banco de Dados 1		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2º	Sigla: SLTBDA1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Banco de dados. Programação de computadores. Programação para WEB. Programação para dispositivos móveis.		
3-- EMENTA: O Componente Curricular trabalha os conceitos de banco de dados, sistema de banco de dados e sistema de gerência de bancos de dados (SGBDs). O Componente Curricular apresenta noções de projeto conceitual e lógico de banco de dados. O Componente Curricular aborda a conexão a bancos de dados e desenvolve as instruções para definição de dados, manipulação de dados e consulta de dados da linguagem SQL.		
4- OBJETIVOS:		



Diferenciar banco de dados, sistema de banco de dados e sistema de gerência de bancos de dados. Fazer o projeto conceitual de um banco de dados. Projetar e construir um banco de dados relacional. Fazer conexão a um banco de dados. Realizar operações de manipulação de dados e consultas em um banco de dados relacional.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução
 - Conceitos de banco de dados, sistema de banco de dados e sistema de gerência de bancos de dados (SGBDs).
- Projeto conceitual de banco de dados
 - Modelo Entidade-Relacionamento
- Projeto lógico de banco de dados
 - Modelo Relacional
- Conexão a banco de dados
- Linguagem SQL
 - Linguagem de definição de dados (DDL)
 - Linguagem de manipulação de dados (DML)
 - Linguagem de consulta de dados (DQL)

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. ISBN 9786550110512.



HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577803828.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. ISBN 9788535284454.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. ISBN 9788577260270.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. ISBN 9788595157545.

SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus**. São Paulo: Blucher, 2005. ISBN 9788521203612.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Cidadania e Direitos Humanos		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2º	Sigla: SLTCEDH	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Tecnologia e Sociedade		
3-- EMENTA: O Componente Curricular aborda, em nível introdutório, a problemática dos direitos humanos e de cidadania a partir da ótica das desigualdades presentes na sociedade brasileira. Para tanto, apresenta uma discussão sobre o tema recorrendo à tipologia dos direitos de Marshall para explicar as experiências históricas dos países avançados, notadamente a questão da democracia e do Estado de Bem-Estar Social. Além disso, pretende-se discutir os direitos civis, políticos e sociais no Brasil à luz da particularidade da formação social brasileira. Para tanto, a disciplina aborda as principais formas de desigualdade social e o <i>déficit</i> de direitos humanos que têm lugar no país, a saber os direitos civis, políticos e sociais, bem como os direitos coletivos das comunidades afro-brasileiras, das comunidades indígenas, assim como os direitos ambientais.		
4- OBJETIVOS:		



Desenvolver posicionamento crítico diante das desigualdades presentes no Brasil; Conhecer a constituição do Estado brasileiro e suas implicações para o estatuto da cidadania. Compreender a singularidade do processo histórico de formação da sociedade brasileira; Relacionar as experiências das sociedades desenvolvidas com a realidade brasileira; Refletir sobre a problemática das minorias sociais e do meio-ambiente no contexto atual.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A criação dos direitos civis, políticos e sociais
- Surgimento e crise dos sistemas de bem-estar social
- Vínculo entre justiça, sociedade e desigualdade no Brasil
- Experiência histórica da política como busca e organização do poder na sociedade;
- Declaração Universal de Direitos Humanos da ONU;
- Sociologia Ambiental.
- Globalização.
- Cidadania no Brasil e os desafios da superação das desigualdades sociais.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lília M. **Cidadania, Um Projeto em Construção:** Minorias, Justiça e Direitos. São Paulo: Claro Enigma, 2012.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil:** o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, Maurício (org.). **Direitos humanos:** diferentes cenários, novas perspectivas. São Paulo: Editora do Brasil, 2012.



FONSECA, Marcus Vinicius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexsandra Borges (org.). **Relações étnico-raciais e educação no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza, 2011.

NODARI, Paulo César; CALGARO, Cleide; GARRIDO, Miguel Armando (org.). **Ética, meio ambiente e direitos humanos: uma cultura de paz e não violência**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2017.

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (org.). **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2012.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Desenvolvimento Web 1		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2	Sigla: SLTDES1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Programação de computadores. Programação para WEB.		
3-- EMENTA: O Componente Curricular aborda as principais linguagens e tecnologias envolvidas no desenvolvimento de software em ambiente <i>Web</i> . Apresenta métodos e técnicas de construção de <i>interfaces Web</i> . Apresenta noções de integração de formulários <i>Web</i> com sistemas gerenciadores de banco de dados.		
4- OBJETIVOS: Compreender as principais características de um software desenvolvido em ambiente <i>Web</i> ; Conhecer as principais linguagens envolvidas para a construção de uma interface <i>Web</i> ; Utilizar linguagens de programação que integrem as interfaces <i>Web</i> com um sistema gerenciador de banco de dados; Implementar um projeto de software <i>Web</i> de baixa complexidade envolvendo as melhores práticas de modelagem, análise e implementação.		



5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito de aplicações *Web*
 - *World Wide Web*
 - Comunicação Cliente/Servidor
 - Arquitetura em camadas e em nuvem
 - Principais navegadores utilizados e suas características
 - Páginas e *sites* da Internet
- Linguagens de marcação para construção de interfaces (*FrontEnd*)
 - HTML
 - Tags HTML
 - Recursos em HTML5
 - Atributos das *Tags*
 - CSS
 - Vinculação de uma folha de estilos à página *Web*
 - Construção de estilos por simples referências, classe ou por *tag*
 - Principais estilos utilizados (tipográficos, iconográficos e padrão de cores)
 - Organização de componentes *web* usando recursos nativos do CSS3 (CSSGrid e FlexBox)
 - Principais *frameworks* existentes
- Aplicações Web
 - Formulários HTML
 - Introdução a JavaScript
 - Utilização convencional
 - Utilização de frameworks para tratamento de formulários
 - Linguagens *Backend*
 - Construção de aplicações web utilizando linguagens de *backend*



- Conectividade com Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados
 - Modelagem e Projeto de um Sistema *Web*

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RICHARD, Clark; STUDHOLME, Oil; MURPHY, Christopher; DIVYA, Manian. **Introdução ao HTML 5 e CSS3: a evolução da Web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. xxx, 623 p. ISBN 9788576088561.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 1062 p. ISBN 9788565837194.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 315 p. ISBN 9788575225349.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RICHARD, Clark; STUDHOLME, Oil; MURPHY, Christopher; DIVYA, Manian. **Introdução ao HTML 5 e CSS3: a evolução da Web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. xxx, 623 p. ISBN 9788576088561.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 1062 p. ISBN 9788565837194.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 315 p. ISBN 9788575225349.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Interação Humano-Computador		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2	Sigla: SLTINHC	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 60	C.H. Presencial: 33,3 C.H. Distância: 16,7 Total de horas: 50,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Programação para WEB. Programação para dispositivos móveis. Tecnologia e Sociedade.		
3-- EMENTA: O Componente Curricular trabalha os conceitos de interface, interação humano-computador (IHC), experiência de usuário (UX) e qualidade. O Componente Curricular aborda fatores humanos em IHC, princípios e diretrizes para o design de IHC e processos de design de IHC. O Componente Curricular trabalha padrões de projetos para interfaces com usuário, bem como estudos de usuário e avaliação de interfaces.		
4- OBJETIVOS:		



Compreender os conceitos de interface, IHC, UX e qualidade. Conhecer os fatores humanos envolvidos na IHC. Conhecer princípios e diretrizes para o design de IHC e aplicá-los no desenvolvimento de sistemas. Conhecer processos de design de IHC. Conhecer padrões de projetos para interfaces com o usuário e aplicá-los no desenvolvimento de sistemas. Executar estudos de usuário e avaliação de interfaces.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução
 - Conceitos de interface, IHC, UX e qualidade
 - Evolução de interfaces
- Fatores humanos em IHC
 - Modelo do Processador Humano de Informação
 - Leis da psicologia aplicadas a UX
- Princípios e diretrizes para o design de IHC
 - Princípios de design de Norman
 - Regras de ouro de Shneiderman
- Processos de design de IHC
 - Design centrado no humano
 - Engenharia de Usabilidade de Nielsen
- Padrões de projetos para interfaces com o usuário
 - Padrões para menus
 - Padrões para caixas de ferramentas
 - Padrões para navegação
 - Padrões para a condução ao usuário
- Estudos de usuário
 - Planejamento da coleta de dados dos usuários
 - Técnicas de investigação e análise
- Avaliação de interfaces
 - Planejamento da avaliação de IHC



- Métodos de avaliação

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 9788579361098.

LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário**: Um Guia para o Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN 9788575223666.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. A., IIDA, I. **Ergonomia Prática**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. ISBN 9788521206422.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana. H., FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade**: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN 9788575224595.

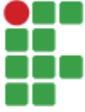
ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de Interação**: Além da Interação Humano-Computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 978-8582600061.

ABRAHÃO, Júlia; SZNELWAR, Laerte Idal; SILVINO, Alexandre; SARMET, Maurício; PINHO, Diana. **Introdução à Ergonomia**: Da Prática à Teoria. São Paulo: Blücher, 2009. ISBN 9788521214403.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia**: Projeto e Produção. 3 ed. São Paulo: Blücher, 2018. ISBN 9788521209355.

NIELSEN, Jakob; BUDI, Raluca. **Usabilidade Móvel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535264272. YOBLOSNI, Jon. **Leis da Psicologia Aplicadas a UX**. São Paulo: Novatec, 2020. ISBN 9786586057256.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Projeto Integrador 2		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2º	Sigla: SLTPJI2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura. Tecnologia e Sociedade. Pensamento computacional e algoritmos. Programação de computadores.		
3- EMENTA: O Componente Curricular continua a estabelecer vínculos entre a teoria e a prática (práxis) a partir de problemas reais da área de atuação na qual o estudante está inserido, na perspectiva de fundamentar a efetiva integração entre o ensino técnico e sua atuação como profissional no mercado de trabalho. Capacita para a construção de um projeto integrado de nível intermediário com os conhecimentos adquiridos. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.		
4- OBJETIVOS:		



Desenvolver um projeto de arquitetura, interface, dados e componentes; avaliar e empregar diferentes arquiteturas para sistemas; empregar técnicas de prototipação para *interfaces* internas e externas; modelar componentes de software; capacitar a implementar soluções computacionais utilizando as tecnologias desenvolvidas no curso e a escrever relatórios técnicos em consonância com normas de redação de trabalhos científicos. Conhecer sobre os impactos dos efeitos sociais das tecnologias e da internet sobre as relações étnico-raciais. Saber resolver os problemas, respeitar as diferenças e desenvolver autonomia e liderança.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Elaboração de textos técnicos e científicos dentro das normas da ABNT;
- Análise, projeto, implementação e implantação de sistemas de computador;
 - Introdução às metodologias de desenvolvimento de software
 - Método Cascata
 - Processo Unificado
 - Definição de escopo e elucidação de requisitos
 - Documentação de sistemas
 - Prototipação de sistemas
- Necessidade de produção científica e tecnológica;
 - A diversidade étnico-racial nas dimensões da produção científica e tecnológica

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário: Um Guia para o Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis.** São Paulo: Novatec, 2013.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do Trabalho Científico.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Loyola, 2010. ISBN 9788515024988



SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: olhares afrodiaspóricos**. Consultoria Editorial: LiteraRUA – São Paulo, 2020.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ISBN 9788521613565.

JACOBINI, M. L. P. **Metodologia do Trabalho Acadêmico**. 4. ed. Campinas: Alínea, 2011. ISBN 9788575164624.

WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Redes de Computadores		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 2º	Sigla: SLTRCOM	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 60	C.H. Presencial: 33,3 C.H. Distância: 16,7 Total de horas: 50,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura.		
3- EMENTA: <p>O Componente Curricular apresenta os principais modelos de redes de computadores, detalhando seus componentes, tendo como base o modelo de referência OSI e a pilha de protocolos TCP. Aborda a tecnologia Ethernet, protocolos de endereçamento e segmentação de redes com IPv4 e IPv6. Trata dos protocolos de comunicação (TCP/IP) e serviços de rede. Trabalha com os conceitos de conectividade e aplicação por meio de ambientes virtualizados e simuladores. Demonstra técnicas para solução eficiente de problemas em redes de computadores (<i>troubleshooting</i>).</p>		
4- OBJETIVOS:		



Conhecer os conceitos que norteiam as redes de computadores. Conhecer as diferentes arquiteturas e topologias físicas e lógicas de redes de computadores. Compreender os padrões de comunicação de dados. Entender as estratégias de roteamento (estático/dinâmico). Conhecer os protocolos de descobrimento de rotas. Conhecer tecnologias Wireless e utilização de HotSpots. Conhecer serviços de rede: DHCP, DNS, HTTP e FTP. Desenvolver a solução de problemas em redes de computadores por meio de metodologia científica.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos Básicos de Rede;
- Modelo OSI;
- Arquiteturas de rede;
- Topologias;
- Padrões de comunicação de dados:
 - Ethernet;
 - Endereçamento IP;
 - Sub-redes.
- Modelo OSI e TCP;
- Roteadores;
- Switches;
- Tecnologias de Wireless e utilização de HotSpots;
- Apresentação dos serviços de rede (DHCP, DNS, HTTP e FTP).

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet:** uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 636 p. Francisco Araújo da Costa.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



BADDINI, Francisco Carlos. **Implantação e gerenciamento de redes com Microsoft Windows 10 Pro**. São Paulo: Érica, 2016. 224 p.

GUERRA, André Roberto. **Redes sem fio**. São Paulo: Contentus, 2020. 98 p.

SILVA, Cassiana Fagundes da. **Arquitetura e práticas TCP/IP I e II**. São Paulo: Contentus, 2021. 98 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Administração de Servidores		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3	Sigla: SLTADSE	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 60	C.H. Presencial: 33,3 C.H. Distância: 16,7 Total de horas: 50,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura.		
3- EMENTA: <p>O Componente Curricular aborda os conhecimentos essenciais de infraestrutura para implementar sistemas computacionais na nuvem. Estuda os comandos essenciais utilizados em sistemas operacionais Linux e Windows. Trabalha formas de automatizar os processos de gestão da infraestrutura, otimizando, assim, o uso de recursos computacionais com práticas inovadoras e sustentáveis.</p>		
4- OBJETIVOS: <p>Definir os principais conceitos sobre nuvem; Identificar os componentes de infraestrutura de nuvens públicas e privadas; Analisar fatores associados à segurança da nuvem e na nuvem; Criar um ambiente na nuvem que utiliza rede virtual, serviço de computação e armazenamento. Instalar, configurar e</p>		



administrar sistemas operacionais remotamente. Explicar os princípios de arquitetura da nuvem pública; Executar rotinas de monitoramento do ambiente operacional; Conhecer técnicas inovadoras de escalabilidade e automatização de processos relacionados a sistemas computacionais.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Compartilhamento dos recursos computacionais e o meio ambiente
- Virtualização
 - Tipos de hipervisores
 - Máquinas virtuais
- Computação em nuvem
 - Visão geral
 - Economia e faturamento da nuvem
 - Visão geral da infraestrutura
 - Segurança na nuvem
 - Redes e entrega de conteúdo
 - Serviços de computação
 - Armazenamento
 - Arquitetura de nuvem
 - Escalonamento automático e monitoramento
- Sistemas Operacionais
 - Conceitos essenciais de sistemas operacionais: Linux e Windows
 - Configuração e administração de redes
 - Acesso remoto
- Orquestração de contêineres
 - Introdução
 - Criação e execução de contêineres
 - Gerenciamento de Cluster
- Práticas de ideação e inovação na administração de servidores



6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Serviços de Redes em Servidores Linux**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 192 p. ISBN 9788575226193.

BURNS, Brendan; BEDA, Joe; HIGHTOWER, Kelsey; KINOSHITA, Lúcia A. **Kubernetes Básico**: mergulhe no futuro da infraestrutura. São Paulo: Novatec, 2020. 288 p. ISBN 9788575228241.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARUNDEL, John; DOMINGUS, Justin. **DevOps nativo de nuvem com Kubernetes**: como construir, implantar e escalar aplicações modernas na nuvem. São Paulo: Novatec, 2019. 384 p. ISBN 9788575227787.

KIM, Gene; HUMBLE, Jez; DEBOIS, Patrick; WILLIS, John. **Manual de DevOps**: como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. 427 p. ISBN 9788550802695.

KOLBE JUNIOR, Armando. **Computação em Nuvem**. Curitiba: Contentus, 2020. 98 p. ISBN 9786557453636.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. xiv, 508 p. ISBN 9788521629399.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Microsoft Windows Server 2016**: fundamentos. São Paulo: Érica, 2017. 224 p. ISBN 9788536524573.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Administração e Empreendedorismo		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3º	Sigla: SLTADEM	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Tecnologia e Sociedade.		
3- EMENTA: O Componente Curricular aborda o estudo da evolução da teoria da administração e das principais técnicas e conceitos administrativos. Visa possibilitar o desenvolvimento de uma compreensão ampla da ciência da administração como consequência da evolução das organizações. A disciplina também apresenta os principais conceitos, valores e ideias relacionados ao empreendedorismo e às condições organizacionais e pessoais. Discute como identificar oportunidades de negócios e as fontes de inovação. Trata a identificação das oportunidades em termos da criação de novos produtos ou serviços e o aperfeiçoamento de processos empresariais existentes.		
4- OBJETIVOS: Conhecer os fundamentos de administração e saber aplicá-los à vida profissional e pessoal. Entender as interligações entre as diversas atividades executadas em uma organização. Despertar no estudante os preceitos do		



comportamento empreendedor, capacitando-o para o processo de transformação de ideias em negócios. Avaliar oportunidades e buscar os recursos necessários para a exploração rentável das mesmas, transformando-as em negócios.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos de administração e origens históricas;
- Principais Teorias Administrativas;
- As 4 funções administrativas (Planejar, Organizar, Dirigir e Controlar);
- Estrutura organizacional (Tipos de organograma e departamentalização);
- Ciclo de vida das organizações;
- Empreendedorismo e o comportamento empreendedor;
- Criatividade: identificação de oportunidades de negócios e as fontes das novas ideias;
- Negócios inovadores: conceitos e definições de inovação;
- Mapa do modelo de negócio (CANVAS);
- Plano de Negócios;
- Fontes de capital.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIAGIO, Luiz Arnaldo; BATOCCHIO, Antonio. **Plano de negócios:** estratégia para micro e pequenas empresas. 3. ed. Barueri: Manole, 2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos:** os novos horizontes em administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

DORNELAS, José C. A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIAGIO, Luiz A. **Empreendedorismo:** construindo seu projeto de vida. Barueri: Manole, 2011.



DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor**: práticas e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Banco de Dados 2		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3º	Sigla: SLTBDA2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação. Banco de dados.		
3- EMENTA: O Componente Curricular trabalha o conceito de visões, de procedimentos armazenados e de gatilhos. O Componente Curricular trabalha o conceito de índices e como e onde criá-los. O Componente Curricular aborda também segurança e autorização em um banco de dados. O Componente Curricular apresenta noções de transações, recuperação de falhas e replicação.		
4- OBJETIVOS: Criar visões. Implementar procedimentos armazenados e gatilhos. Criar índices. Criar políticas de acesso aos dados por meio de autorização para segurança dos dados. Compreender e utilizar transações. Conhecer recuperação de falhas e replicação.		



5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Visões
- Procedimentos armazenados
- Gatilhos
- Índices
- Segurança e autorização
- Transações
- Recuperação de falhas
- Replicação

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. ISBN 9786550110512.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. ISBN 9788577260270.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577803828.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. ISBN 9788595157545.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. ISBN 9788535284454.



SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Bancos de dados:** aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: Blucher, 2005. ISBN 9788521203612.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Desenvolvimento de Sistemas Mobile		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3º	Sigla: SLTDMOB	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Programação para dispositivos móveis.		
3- EMENTA: O Componente Curricular aborda o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis como <i>smartphones</i> . Inicialmente são discutidos os sistemas operacionais para dispositivos móveis. Na sequência, são apresentados os ambientes de desenvolvimento e o modelo de programação de aplicações. Alguns requisitos especiais de aplicativos móveis são tratados como: eficiência energética, interatividade e o projeto de interface.		
4- OBJETIVOS: Capacitar a desenvolver aplicações para celulares e <i>tablets</i> .		
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Visão histórica de dispositivos móveis e aplicações;• Características e arquitetura de dispositivos móveis;• Ambiente de desenvolvimento e modelo de programação de aplicações;		



- Interfaces de desenvolvimento;
- Linguagem de programação para dispositivos móveis;
- Sistemas operacionais para dispositivos móveis;
- Requisitos de aplicações móveis:
 - Eficiência energética;
 - Interatividade;
 - Segurança;
- Aspectos de interação incluindo projeto de interfaces:
 - Elementos de interface:
 - Caixas de texto;
 - Botões;
 - Menus;
 - Eventos;
 - Sistema com vários formulários;
- Desenvolvimento de aplicações:
 - Liberar acesso aos componentes do dispositivo;
 - Mapas;
 - GPS;
 - Envio de SMS;
 - Envio de e-mail;
 - Armazenar dados em arquivos internos;
 - Uso do banco de dados interno;
 - Acesso ao banco de dados com servidor externo;
 - Uso de Webservice;
- Publicação e distribuição de aplicações móveis;
- Desenvolvimento de aplicação integrada.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRITO, Robison C. Android: com Android Studio passo a passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.



DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. e DEITEL, Abbey. **Android**: Como Programar com Introdução a Java. 2. ed. São Paulo: Editora Grupo A Educação. 2015.

DEITEL, Paul J.; TORTELLO, João E. N.; CALLEGARI, Daniel Antonio. **Android para Programadores**: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.; WALD, Alexander. **Android 6 para Programadores**: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Java**: Como Programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

GLAUBER, Nelson. **Dominando o Android**: Do Básico ao Avançado. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android**: Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Desenvolvimento Web 2		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3º	Sigla: SLTDES2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Programação para Web.		
3- EMENTA: O Componente Curricular aborda as principais linguagens e tecnologias envolvidas no desenvolvimento <i>web</i> , com ênfase na programação <i>backend</i> , incluindo a utilização de frameworks específicos. Apresenta as principais formas de integração <i>front-end</i> e <i>back-end</i> . Apresenta as principais metodologias de desenvolvimento de software. Aborda metodologias de testes e implantação de sistemas Web em servidores locais e/ou em nuvem.		
4- OBJETIVOS: Conhecer as etapas envolvidas no desenvolvimento <i>Web</i> utilizando o Processo Unificado. Conhecer os fundamentos da programação orientada a objetos, através de linguagens de programação específicas. Conhecer frameworks <i>Web</i> com padrão ORM. Estruturar um projeto de software utilizando-se de arquiteturas em camadas. Aplicar os conceitos e técnicas de desenvolvimento de micro-serviços para interação com sistemas gerenciadores de banco de		



dados. Conhecer as principais técnicas de testes unitários e integrados, bem como de implantação de sistemas web.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Arquitetura de desenvolvimento MVC
 - Apresentação das camadas View, Model e Controller
 - Estruturação e implementação de um projeto de software em camadas utilizando MVC
- Desenvolvimento de backend, utilizando framework Java Spring e conectividade com SGBD
 - Caracterização do Spring Initializr
 - Estrutura de um projeto Java Spring
 - Integração Java Spring com uma arquitetura ORM (JPA)
 - Caracterização e utilização dos principais padrões de desenvolvimento de micro-serviços (API)
 - Caracterização dos padrões JSON e XML
 - Implementação da lógica de negócio através de desenvolvimento de APIs padrão REST.
- Desenvolvimento de um projeto de software web de baixa/média complexidade

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. Back-end Java: microsserviços, Spring Boot e Kubernetes. São Paulo: Casa do Código, 2021. 143 p. ISBN 9786586110616.

SAUDATE, Alexandre. **APIs REST: seus serviços prontos para o mundo real.** São Paulo: Casa do Código, 2020. 321 p. ISBN 9786586110562.

ANTONIO LOPES MARINHO; JORGE LUIZ DA CRUZ. **Desenvolvimento de aplicações para Internet.** Editora Pearson 2020 178 p. ISBN 9786550110604.



7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRINBERG, Miguel. **Desenvolvimento web com flask: desenvolvendo aplicações web com Python**. São Paulo: Novatec, 2018. 310 p. ISBN 9788575226810.

MORAES, William Bruno. **Construindo aplicações com NodeJS**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 216 p. ISBN 9788575226858.

BENDORAITIS, Aidas; KRONIKA, Jake. **Desenvolvimento Web com Django 3 Cookbook**. São Paulo: Novatec, 2020. 567 p. ISBN 9786586057270.

CORDEIRO, Gilliard. **Aplicações Java para web com JSF e JPA**. São Paulo: Casa do Código, [2012]. xi, 313 p. ISBN 9788566250015.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Gerenciamento e Segurança de Dados		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3º	Sigla: SLTGSDA	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 60	C.H. Presencial: 33,3 C.H. Distância: 16,7 Total de horas: 50,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura.		
3- EMENTA: O Componente Curricular desenvolve o tema da segurança da informação com base na tríade CID (Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade), vulnerabilidades, risco e incidentes de segurança. Trata sobre os tipos de <i>malwares</i> , políticas de segurança da informação, políticas de acesso e permissões em sistemas operacionais. Aborda segurança em redes de computadores, criptografia de dados, autenticação, autorização e <i>accounting</i> . Certificados e assinatura digital. Aborda os tipos de ciberataques, tipos de atacantes e suas motivações. Discute as técnicas para defesa contra ataques cibernéticos.		
4- OBJETIVOS:		



Ao final dessa disciplina o aluno deverá compreender os conceitos de confidencialidade, integridade, disponibilidade e protocolos AAA. Compreender os conceitos de vulnerabilidade, risco e incidente. Conhecer os tipos de *malwares* e ataques, além das motivações dos agentes de ameaças. Conhecer sistemas e técnicas disponíveis para proteção de dados contra ataques cibernéticos. Compreender os tipos e a importância das políticas de segurança, acesso e permissões. Compreender a função e o uso da criptografia na proteção de ativos da informação.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Ativos da informação;
- Continuidade de negócios;
- Tipos de atacantes;
- Tipos de ataques;
- Tipos de *malwares*;
- Confidencialidade, disponibilidade e integridade;
- Autenticação, Autorização e Contabilidade (*accounting*);
- Criptografia;
- Permissões;
- Técnicas para manter a segurança de redes de dados;
- Vulnerabilidade, risco e incidente;
- Políticas de segurança da informação;
- Segurança da informação em camadas;
- Normas mundiais de segurança da informação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HINTZBERGEN, Jule *et al.* **Fundamentos de Segurança da Informação**: com base na iso 27001 e na iso 27002. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. 128 p.



MANOEL, Sergio da Silva. **Governança de Segurança da Informação**: como criar oportunidades para o seu negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 168 p.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. Curitiba: Contentus, 2020. 115 p.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLUM, Renato Opice *et al* (comp.). **Trilhas em Segurança da Informação**: caminhos e ideias para a proteção de dados. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. 256 p.

KOLBE JUNIOR, Armando. **Sistemas de segurança da informação na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Intersaberes, 2017. 218 p.

GALVÃO, Michele da Costa (org.). **Fundamentos em Segurança da Informação**. São Paulo: Pearson, 2015. 128 p.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes**: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p.

VERRI, Lewton Burity. **Gestão da segurança total**: a busca da segurança total e do acidente zero. 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2015. 302 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Projeto Integrador 3		
Tipo: Obrigatório		
Semestre: 3º	Sigla: SLTPJI3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Banco de dados. Engenharia de software. Infraestrutura. Pensamento computacional e algoritmos. Programação de computadores. Programação para dispositivos móveis. Programação para Web. Tecnologia e sociedade.		
3- EMENTA: O Componente Curricular desenvolve os vínculos entre a teoria e a prática (práxis) a partir de problemas reais da área de atuação na qual o estudante está inserido, na perspectiva de fundamentar a efetiva integração entre o ensino técnico e sua atuação como profissional no mercado de trabalho e/ou empreendedor na área de Tecnologia da Informação. O componente curricular possibilita também o aprimoramento do estudante nas suas dimensões		



autônoma, crítica e criativa, como cidadão ativo, formador de opinião e transformador da realidade na qual se encontra e consolida o espírito da pesquisa no aprofundamento de temas a serem escolhidos para o projeto a ser construído. Além disso, promove a educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.

4- OBJETIVOS:

Construir projetos que valorizam elementos fundamentais à produção do conhecimento e conseqüentemente ao aprimoramento do conjunto refletido que envolve a formação plena do profissional e/ou empreendedor. Mobilizar conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos. Discutir as práticas 'verdes' e sustentáveis a serem aplicadas e desenvolvidas na área de Tecnologias de Informação (TI). Analisar os impactos dos efeitos sociais das tecnologias e da internet sobre as relações étnico-raciais. Saber resolver os problemas, respeitar as diferenças e desenvolver autonomia e liderança.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- TI Verde: práticas sustentáveis em projetos na área de TI;
- Elaboração de textos técnicos e científicos dentro das normas da ABNT;
- Empreendedorismo, desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à criação de projetos inovadores;
- Processos de planejamento e execução de projetos de sistemas *web /mobile* focados na:
 - Experiência do usuário;
 - Testagem e análises de produtos web;
 - Ferramentas para as atividades de desenvolvimento, testes e manutenção de um software;
 - Liderança de equipe;



- Ética profissional.
- Necessidade de produção científica e tecnológica;
 - A diversidade étnico-racial nas dimensões da produção científica e tecnológica.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOWDERMILK, Travis. Design Centrado no Usuário: **Um guia para o Desenvolvimento de Aplicativos Ágeis**. São Paulo: Novatec, 2013.

RAMPAZZO, Lino. Metodologia Científica: **Para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 5.ed. São Paulo: Loyola, 2010. 146 p. ISBN 978-85-15-02498-8.

ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane (coord.). **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 412 p. ISBN 9788540701960.

SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24 ed. São Paulo Cortez, 2016.

SILVA, Tarcízio (org.). **Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: olhares afrodiaspóricos**. Consultoria Editorial: LiteraRUA – São Paulo, 2020.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2011. 330 p. (Sociedade brasileira de computação). ISBN 9788535239164.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ISBN 9788521613565.



CHAUI, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. 520 p. ISBN 9788508134694.

DEGEN, R. J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 9788576052050.

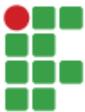
GRANDO, N. Empreendedorismo inovador: **como criar startups de tecnologia no Brasil**. [S.l.]: Évora, 2012. ISBN 9788563993434.

JACOBINI, M. L. P. **Metodologia do Trabalho Acadêmico**. 4. ed. Campinas: Alínea, 2011. ISBN 9788575164624.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. ISBN 9788597026566.

ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane (coord.). **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 412 p. ISBN 9788540701960..



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Concomitante e Subsequente em Informática para Internet		
Componente curricular: Libras Básico		
Tipo: Opcional		
Semestre: 1º	Sigla: SLTLIBA	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 33,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 33,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Não há.		
3- EMENTA: O Componente Curricular contempla os conhecimentos teóricos e práticos necessários para a comunicação básica em Língua Brasileira de Sinais. Está dividido em duas partes. A primeira parte destaca os conteúdos teóricos, aprendizagem dos conceitos relacionados a língua de sinais, surdez e legislação. A segunda parte foca no aprendizado prático da Libras e visa capacitar o aluno para interagir com pessoas surdas.		
4- OBJETIVOS: Analisar os dilemas enfrentados pelos surdos ao longo dos anos para conseguir o reconhecimento linguístico da Libras. Reconhecer os aspectos da identidade e cultura surda. Conhecer as filosofias educacionais para surdos: oralismo, comunicação total e bilinguismo. Apresentar o vocabulário Básico. Praticar a conversação.		



5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Parte 1 - Conhecimentos Teóricos:
 - Legislação vigentes;
 - Terminologias;
 - Visão clínico-patológica da surdez;
 - Visão socioantropológica da surdez;
 - Libras: o que é essa língua?
 - Aspectos linguísticos básicos da Libras;
 - Níveis fonológicos, parâmetros em Libras;
 - Iconicidade e arbitrariedade;
 - Estrutura gramatical; Tipos de sinais
 - Formação de frases simples;
 - Tipos de verbos em Libras:
- Parte 2 - Prática:
 - Alfabeto Manual
 - Números
 - Pronomes:
 - Pessoais;
 - Possessivos;
 - Demonstrativos.
 - Advérbios:
 - Tempo;
 - Modo;
 - Lugar



- Adjetivos
- Vocabulários
- Frases simples:
 - Afirmativas;
 - Interrogativas;
 - Exclamativas.
- Sinais contextualizados:
 - Saudações;
 - Identificação;
 - Família;
 - Advérbios de Tempo / dias da Semana
 - Expressões faciais e tipos de frases em Libras
 - Tipos de Frases em Libras
 - Sinais de Relações de parentesco/família
 - Sinais de Sentimentos e Antônimos
 - Valores monetários
 - Operações aritméticas
 - Cores e Adjetivos
 - Materiais Escolares
 - Meios de Transportes
 - Meios de Comunicação
 - Sinais de Animais
 - Sinais de Saúde

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



BRASIL. Lei Federal 10.436 de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.**

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

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa?:** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira.** 3ª Ed. São Paulo: Edusp, 2001. VII e II.

FELIPE, Tanya A. **Libras em Contexto:** curso básico, livro do professor e do estudante cursista. Programa Nacional de Apoio à Educação dos surdos, Brasília, MEC; SEESP, 2001.

QUADROS, Ronice de; KARNOPP, Lodenir B. **Língua Brasileira de Sinais:** Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.



9. ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do *campus* se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores(as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e de desenvolvimento tecnológico e inovação, e o fomento para participação em eventos científicos e ações de incentivo para a captação de recursos em agências ou órgãos de fomento, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.

Os(as) docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa visando estimular a investigação científica, defender o princípio da



indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de pesquisa científica ou de desenvolvimento tecnológico e inovação, entre outros princípios.

Nos últimos cinco anos, foram desenvolvidos nove projetos de iniciação científica nas áreas de banco de dados, realidade aumentada e *Internet das coisas* e, em 2020, foi constituído o Grupo de Estudos Avançados em Inteligência Artificial (GAIA), de natureza multidisciplinar, que tem por objetivo a aplicação de Inteligência Artificial em aplicações industriais (Indústria 4.0), cidades inteligentes e agricultura de precisão.

Em relação ao desenvolvimento das pesquisas alinhadas com os arranjos produtivos locais e da demanda do município, por meio de grupos, como o citado acima ressalta que a atuação do IFSP – *campus* Salto permite discutir problemas, trazer soluções, sensibilizar a comunidade interna e externa para os temas trazidos por meio do desenvolvimento de pesquisas.

A pesquisa contribui para o aprendizado e fixação dos conhecimentos apresentados nos componentes curriculares ao favorecer a formação de novas competências e habilidades para o exercício profissional e auxilia no desenvolvimento de atitudes, na tomada de escolhas e soluções. É o que ocorre, por exemplo, no componente curricular Projeto Integrador a ser desenvolvido ao longo do curso, em que os estudantes são motivados a desenvolverem projetos que envolvam o método científico, o empreendedorismo e a inovação e que agregam discussões sobre a ética pessoal e profissional na tomada de decisões.

10. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os *campi* se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a



Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos(as) estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos(as) envolvidos(as) e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e a participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura AfroBrasileira e Africana, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999. O coletivo *ColoreAfro* do *campus* discute a questão étnico-racial ao promover encontros e discussões da temática. O *campus* também realiza a Semana da Consciência Negra e concursos artísticos.

As atividades de extensão do *Campus Salto* estão baseadas na análise do interesse e do arranjo produtivo local da comunidade e são articuladas com a vocação e qualificação acadêmica dos docentes, discentes e técnicos administrativos envolvidos. Regulamentadas pela Portaria nº 2.968, de 24 de



agosto de 2015, dentro das ações de extensão, são propostas as seguintes atividades de extensão no *Campus* Salto disponíveis para os estudantes do curso: eventos, palestras, cursos de extensão, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

As visitas técnicas são consideradas atividades de extensão dentro do curso conforme a Portaria nº 2095, de 2 de agosto de 2011, serão consideradas visitas técnicas às atividades de ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido em ambiente externo à instituição de ensino, visando ampliar os conhecimentos relacionados ao trabalho e à preparação para o trabalho produtivo, assim como para uma formação integral do educando como cidadão.

No presente curso as atividades de extensão são motivadas diretamente nas disciplinas de Projeto Integrador, nas quais os alunos podem resolver problemas reais da sociedade no contexto da Informática e sempre que possível apresentá-los à comunidade na forma de congressos e feiras científicas ou apoio consultivo às atividades de alguma indústria ou instituição com suas atividades localizadas no arranjo microrregional.

Uma das possibilidades de envolvimento dos alunos em atividades de extensão são os temas e práticas levantados pela Comissão de Sustentabilidade do *campus*. A comissão que tem como objetivo central apresentar as perspectivas sustentáveis de inovação nos campos científicos, culturais e tecnológicos, voltadas para a busca de solução de problemas ambientais ao proporcionar a discussão por meio de eventos anuais e/ou práticas cotidianas como o plantio de árvores, a reciclagem do lixo, a substituição de copos descartáveis por canecas e bebedouros com jato, a utilização de compostagem nos jardins o que possibilita a conscientização ambiental dos alunos.



11. APOIO AO (À) DISCENTE

O apoio ao (à) discente tem como objetivo principal fornecer ao (à) estudante o acompanhamento e os instrumentos necessários desde o acolhimento até o término de seus estudos.

A) Política de Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IFSP é uma política institucional, pautada no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que visa garantir condições de permanência para o êxito dos(as) nossos(as) estudantes, durante o decorrer de seu curso, para que o direito e o acesso à educação, de fato, se realize.

Na Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFSP estão previstas ações que visam à permanência do(a) estudante em situação de vulnerabilidade social, nas quais se encontram os auxílios transporte, alimentação, moradia, saúde e apoio aos (às) estudantes-responsáveis legais por menores de idade. Estão previstas, ainda, ações de amplitude universal, visando à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, o acesso a materiais didático-pedagógicos, ações de cultura, esporte e inclusão digital.

Todos(as) os(as) estudantes regularmente matriculados no IFSP podem participar dos Editais de Assistência Estudantil, entretanto, é necessário se atentar às exigências e critérios de cada Programa, que estarão descritos no Edital do *campus*.

Os(as) estudantes dos cursos da Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional e Tecnológica (EJA/EPT) também são contemplados pela Política de Assistência Estudantil do IFSP, com algumas normatizações específicas para as demandas da Educação de Jovens e Adultos. Para um melhor detalhamento dos auxílios, o(a) estudante poderá procurar a Coordenação do Curso ou a Coordenadoria Sociopedagógica do *campus*.

B) Programa de Alimentação Escolar



A alimentação escolar é um direito de todos(as) estudantes da Educação Básica pública brasileira, conforme a Constituição Federal e uma série de leis que regulamentam esse direito. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) traz diretrizes para garantir o adequado fornecimento da alimentação escolar e sua execução. O programa oferece alimentação escolar e ações de Educação Alimentar e Nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. No IFSP são atendidos(as) estudantes dos cursos Técnicos Integrado, Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio e da EJA/EPT.

É importante observar que o cardápio escolar deve atender as necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos por lei, devendo ser elaborado por nutricionista, respeitando os hábitos alimentares locais e culturais. Com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no mínimo 30% do valor repassado pelo PNAE deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar via chamada pública, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades.

Ademais, dentro do IFSP, o Programa é acompanhado pela Diretoria de Assuntos Estudantis (DAEST) e pelo Comitê de Alimentação e Nutrição Escolar.

C) Apoio à organização estudantil

O Protagonismo Estudantil é um componente fundamental dentro da instituição. Nesse contexto, busca-se incentivar e fortalecer os espaços de decisão coletivos, que garantem a participação estudantil nas decisões no âmbito do IFSP.

Os estudantes do *Campus* Salto são representados pelo Grêmio Estudantil "Anselmo Duarte", que iniciou suas atividades em 2015, sendo periodicamente composto por eleições anuais.

Os estudantes participam dos Conselhos Consultivos organizados bimestralmente e reuniões com a Coordenadoria Sociopedagógica para participação, indicação de demandas e devolutivas em relação ao desenvolvimento das atividades com as turmas.



D) Atendimento ao estudante

O atendimento ao (à) estudante compreende horário semanal disponibilizado pelos(as) docentes aos (às) estudantes para sanar dúvidas dos conteúdos disciplinares, orientar projetos e trabalhos acadêmicos, bem como acompanhar os estudos relacionados aos componentes curriculares ministrados pelo(a) docente. No atendimento ao (à) estudante, os(as) docentes oferecem atendimento individualizado ou em grupo. Os horários de atendimento ao (à) estudante são divulgados semestralmente pela Coordenação do Curso e/ou Coordenadoria de Apoio ao Ensino.

As demais coordenadorias, como CRA, CSP, CEX, e a direção escolar, DAE e DRG, fazem o atendimento ao estudante por demanda voluntária ou agendada para o pleno desenvolvimento acadêmico do estudante.

E) Projetos de ensino

São projetos desenvolvidos por meio do Programa de Bolsa de Ensino que tem por objetivo apoiar a participação dos(as) estudantes em atividades acadêmicas e de estudos que lhes ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades educacionais compatíveis com seu grau de conhecimento e aprendizagem. Os projetos são apresentados por meio de editais promovidos pelos *campi* do IFSP, que indicam os critérios de seleção do bolsista e atividades a serem desenvolvidas sob a supervisão do(a) docente orientador(a).

F) Atividades desenvolvidas pela Coordenadoria Sociopedagógica do *campus*

A Coordenadoria Sociopedagógica é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicóloga, assistentes sociais, técnico em assuntos educacionais e assistente e realiza o atendimento estudantil com a finalidade e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:



- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.
- Acompanhar os processos de ensino-aprendizagem.
- Fornecer atendimento, acompanhamento, orientação e encaminhamento dos(as) estudantes e familiares no âmbito sociopsicoeducacional.
- Desenvolver, implantar e acompanhar programas e ações de apoio pedagógico, psicológico e social.
- Articular atividades que promovam a saúde do(a) estudante.
- Contribuir com o NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) em ações de inclusão e adaptação para o atendimento de estudantes com necessidades específicas.
- Promover atividades culturais e educativas na perspectiva inclusiva, contra o preconceito e com o reconhecimento e respeito à diversidade.
- Acompanhar o desenvolvimento e implantação da assistência estudantil.
- Dialogar com instâncias de representação estudantil, como grêmios e diretórios acadêmicos.

As atividades de apoio ao estudante são desenvolvidas por meio de oficinas de cunho pedagógico e psicológico sobre temáticas sociais, educacionais e psicoemocionais, a fim de desenvolver habilidades para formação integral do discente.

G) Atuação do NAPNE

O NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) tem os seguintes objetivos:

- Criar a cultura da educação para a convivência.
- O reconhecimento e respeito à diversidade.
- A promoção da acessibilidade arquitetônica.
- A eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.



- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade escolar para desenvolver sentimento de corresponsabilidade em construir a ação educativa de inclusão no IFSP.

O NAPNE está presente em todos os *campi* do IFSP e é composto por uma equipe multidisciplinar. Além da equipe básica, podem participar do núcleo, servidores e familiares que se identificam com a temática da inclusão, conforme estabelece o regulamento do NAPNE.

H) Estímulo à permanência e contenção da evasão

As ações e estratégias de contenção de evasão e retenção no IFSP são acompanhadas por uma Comissão Central na Reitoria que em colaboração com as comissões locais dos *campi* buscam promover o estímulo à permanência e ao êxito dos(as) estudantes.

I) Promoção da interação e convivência harmônica no ambiente escolar, dentre outras possibilidades

No *Campus* Salto há a Comissão Interna de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes (CIPEE). Essa comissão realiza reuniões quinzenais para debater ações para o combate à evasão e a preocupação com o controle da permanência do estudante no *campus*. Um exemplo de ação dessa natureza é a formação dos professores voltada para a permanência, tal como o trabalho com a recuperação contínua e paralela. É um trabalho integrado entre a Coordenadoria Sociopedagógica, coordenadores de cursos e docentes para acompanhar estudantes que deixam de comparecer regularmente às aulas ou têm dificuldades de aprendizagem. Essa ação é gerenciada de registros no sistema SUAP/Módulo ETEP (Equipe Técnico-Pedagógica). Também é identificada a necessidade de contato com a família no caso de estudantes menores de idade. Além disso, a comissão analisa os dados de evasão para entender e mapear os motivos pelos quais os estudantes deixam o curso. Os resultados dos trabalhos



da

CIPEE são amplamente discutidos na comunidade acadêmica interna com vistas a minimizar a evasão e a retenção do aluno.

O *campus* conta, ainda, com a atuação conjunta das coordenações de curso, CSP e CRA que desenvolvem ações de acompanhamento e contato com os estudantes, reuniões com pais em caso de menores de idade.



12. AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023). Nesse documento estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFSP visa efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os(as) estudantes com necessidades específicas. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais, atitudinais e ambientais, incluindo socialmente a todos por meio da educação. Considera também fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), conforme a legislação vigente. (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto 3298/1999 – Política para Integração - Alterado pelo Decreto nº 5.296/2004 – Atendimento Prioritário e Acessibilidade; Decreto nº 6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei 10.098/2000 – Acessibilidade, NBR ABNT 9050 de 2015; Portaria MEC nº 3.284/2003.

Para o desenvolvimento de ações inclusivas que englobem a adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do(a) estudante, inclusive com o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, haverá apoio da equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e da equipe da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP).



Assim, com o objetivo de realizar essas ações, deve-se construir de forma coletiva entre docentes, técnicos, família e o(a) próprio(a) estudante, o Plano Educacional Individualizado (PEI), que segundo REDIG (2019), trata-se de um instrumento para a individualização, ou seja, um programa com metas acadêmicas e sociais, que organiza a proposta pedagógica, com a finalidade de atender as especificidades e singularidades dos(as) estudantes atendidos(as) pelo NAPNE. As orientações para a elaboração do PEI encontram-se nas diretrizes institucionais vigentes.

Anualmente, o *Campus* Salto organiza a Semana da Educação Inclusiva, que tem como objetivo promover ações de reflexão, sensibilização e articulação de saberes e práticas relacionadas à inclusão. O evento é organizado pelo NAPNE, núcleo responsável por desenvolver ações relacionadas ao ingresso, permanência e êxito dos estudantes público-alvo da Educação Especial, com a construção de uma cultura para convivência, do respeito à diversidade e da eliminação de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais buscando assegurar os direitos dos estudantes com necessidades educacionais específicas.

Durante o ano letivo acontecem ações de formação docente por meio de profissionais especialistas, como psicólogos e terapeutas convidados ou da própria equipe Napne que tratam de singularidades específicas de alunos atendidos em nosso *campus* e estratégias possíveis para o ensino e aprendizagem com os estudantes e adaptações em salas de aula. Na edição de 2022, o evento celebrou o Dia Nacional da Luta da Pessoa com Deficiências tendo como tema: "Um olhar sobre a Inclusão". Foram três dias, cuja programação contou com as palestras: "Vida autista: reflexões e relatos de experiência", "Os desafios do mercado de trabalho para as pessoas surdas", "Desafios da conquista dos surdos perante fenômenos Sociolinguísticos"; além das oficinas "Mulheres, Ciência e Deficiência" e "Deficiência e Diversidade".

O estudo da inclusão se faz presente no componente curricular optativo de Libras Básico na particularidade que se apresenta que é o deficiente auditivo.



13. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos dos componentes curriculares já cursados com aprovação no IFSP ou em instituição congênera, desde que realizados com êxito e dentro do mesmo nível de ensino.

Os critérios para aproveitamento de estudos do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio se fundamentam no Capítulo IV da Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, disposta na Resolução n.º 62/2018, de 7 de agosto de 2018, a qual, em última análise, regulamenta e determina os critérios de aproveitamento de estudos.

Os estudantes interessados terão direito a aproveitamento de estudos dos componentes curriculares já cursados com aprovação no IFSP ou em instituição congênera, contanto que realizados com êxito e dentro do mesmo nível de ensino, desde que os componentes curriculares sejam equivalentes aos que integram o currículo vigente do curso de opção do estudante e a entrada do(s) requerimento(s) atendam ao Calendário Acadêmico do *Campus* Salto, disponível em seu portal Web (<https://slt.ifsp.edu.br>).

Para que seja realizada a análise dos pedidos, uma Comissão de Verificação de Aproveitamento de Estudos deverá ser designada pelo Coordenador do Curso, composta pelos professores das disciplinas solicitadas. A Comissão terá 5 (cinco) dias úteis para emitir parecer quanto ao aproveitamento do(s) componente(s) curricular(es) para que o Coordenador do Curso decida sobre a concessão do aproveitamento na(s) disciplina(s) solicitada(s). O pedido de aproveitamento para cada componente curricular poderá ser submetido uma única vez, resguardados os casos em que houver mudança curricular.

O aluno que desejar requerer aproveitamento de estudos deverá protocolar o requerimento individualizado para cada disciplina desejada, via SUAP, utilizando a opção "Aproveitamento de Estudos", preenchendo o formulário disponível em *link* indicado, encaminhando o histórico e as ementas



dos

componentes curriculares que ele deseja aproveitar, em PDF, no prazo previsto no calendário acadêmico do *Campus* Salto, para a Coordenadoria de Registros Acadêmicos, setor ao qual caberá o encaminhamento das requisições para o Coordenador do Curso, incluindo os seguintes documentos: requerimento de aproveitamento de estudos; histórico escolar contendo o nome do curso e dos componentes curriculares, com especificação do período, frequência, carga horária e notas; estrutura curricular, programas, ementas e conteúdos programáticos dos componentes curriculares cursados com aproveitamento na escola de origem ou no IFSP, que sejam equivalentes à disciplina pleiteada.

Estudantes de nacionalidade estrangeira ou brasileiros(as) com estudos realizados no exterior deverão apresentar a documentação solicitada com tradução juramentada e com revalidação no órgão competente, salvo quando emitidos por países que integrem tratados internacionais do qual o Brasil seja integrante.

Para que sejam considerados válidos, os documentos fornecidos deverão ser originais e com assinatura e carimbo da instituição de origem ou certificados digitalmente, acompanhados de cópia, para autenticação no *campus* ou cópia autenticada. As cópias farão parte do assento documental do estudante, não sendo devolvidos em nenhuma hipótese. A falta de qualquer um dos documentos especificados ou a existência de informações conflitantes implicará no indeferimento do requerimento.

Nos casos em que o estudante requerer aproveitamento de estudos em mais de um componente curricular, poderá entregar a cópia de um único histórico escolar autenticado pelo *campus* ou por cartório, para a Coordenadoria de Registros Acadêmicos. Para a dispensa em um componente curricular, poderão ser utilizados a carga horária e o conteúdo de mais de um componente curricular cursado. Nessa situação a Comissão de Verificação de Aproveitamento deverá lançar a maior nota.

É aceito também que um componente curricular seja utilizado para aproveitamento de estudos de mais de um componente curricular, quando a



carga horária e conteúdo do primeiro contemplar os componentes a serem aproveitados, considerando que foram atendidas todas as condições aqui especificadas, respeitando a Resolução n.º 62/2018.

A solicitação de aproveitamento de estudos de componentes curriculares cursados em outra instituição de ensino, não é válida para as dependências, assim como o aproveitamento de estudos será concedido quando o conteúdo e a carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente curricular para o qual foi solicitado o aproveitamento e não poderão ser superiores a 50% (cinquenta por cento) da carga horária total do curso do IFSP. Esse limite de 50% não se aplica aos casos dos estudantes transferidos em decorrência de lei.

A Comissão Verificadora relacionará a(s) equivalência(s) com as respectivas notas a serem lançadas no sistema acadêmico, a(s) dispensa(s) de componente(s) curricular(es) e indicará o currículo que o estudante deverá cursar. No aproveitamento, serão mantidas no histórico escolar a denominação e a carga horária do curso do IFSP, assim como será mantido no histórico escolar a relação de componentes curriculares aproveitados com a respectiva carga horária e nota.

Uma vez concluído o processo de aproveitamento de estudos com os formulários próprios preenchidos, a Coordenação de Curso os devolverá à Coordenadoria de Registros Acadêmicos que, por sua vez, deverá dar ciência do resultado do processo ao requerente. Importante ressaltar que, até a data da ciência dos resultados, o estudante deverá frequentar as aulas regularmente.



14. RECONHECIMENTO DE SABERES E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

O Reconhecimento de Saberes e Competências Profissionais (RESAB) é o instrumento previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por meio do qual a instituição de ensino realiza o reconhecimento dos saberes, habilidades e competências requeridos pelo perfil profissional de conclusão do curso e para o exercício das atividades laborais. O estudante regularmente matriculado em cursos de educação profissional comprova, por meio de instrumentos de avaliação aplicados por banca examinadora, saberes, habilidades e competências a fim de aproveitá-los junto ao curso para prosseguimento de estudos no âmbito do IFSP.

Nos termos da Instrução Normativa PRE/IFSP nº 3, de 11 de maio de 2020, o RESAB (reconhecimento de saberes e competências), é previsto neste documento, e que passa a ser orientado nos seguintes termos:

- O Reconhecimento de Saberes e Competências Profissionais (RESAB) é o instrumento previsto na Lei de Diretrizes e Bases (LDB), por meio do qual a instituição de ensino realiza o reconhecimento dos saberes, habilidades e competências requeridos pelo perfil profissional de conclusão do curso e para o exercício das atividades laborais, que o estudante regularmente matriculado em seus cursos de educação profissional comprova, por meio de instrumentos de avaliação, aplicados por banca examinadora;
- O RESAB tem por objetivo tão somente reconhecer as habilidades e saberes do(s) estudante(s), de forma a aproveitá-lo junto ao curso para prosseguimento de estudos no âmbito do IFSP, sendo vedada sua utilização para conclusão de estudos;
- Não se aplica o RESAB ao Estágio Curricular Supervisionado, componentes curriculares de Metodologia do Trabalho Científico, ou similar, ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e ao Projeto Integrador;



- O RESAB poderá ser solicitado, por estudantes regularmente matriculados, dentro do período previsto no Calendário Acadêmico, no limite de 30% da carga horária total do curso no IFSP;
- Aplica-se a este documento, no que couber, todas as demais normas previstas na Instrução Normativa PRE/IFSP nº 3, de 11 de maio de 2020.



15. EQUIPE DE TRABALHO

15.1 Docentes

Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Ana Paula da Rosa	Mestrado	RDE	Análise de Sistemas
Almerinda Antonia Barbosa Fadini	Doutorado	RDE	Geografia
Amauri Amorim	Doutorado	RDE	Licenciatura Plena em Física
Anderson Yassuhiro Afuso	Mestrado	RDE	Licenciatura em Matemática
Ary Franco Junior	Mestrado	RDE	Engenharia Elétrica
Bruna Lammoglia	Doutorado	RDE	Matemática
Bruno do Amaral	Mestrado	RDE	Computação / Engenharia Eletrônica
Carla Jeanny Fusca	Mestrado	RDE	Letras
Carlos Henrique Menezes Garcia	Doutorado	RDE	Ciências Sociais
Claudio Haruo Yamamoto	Doutorado	RDE	Ciências da Computação
Claudio Luís Roveri Vieira	Mestrado	RDE	Tecnologia em Processamento de Dados
Damione Damito Sanches Sigalas Dameão da Silva	Mestrado	RDE	Tecnologia em Redes de Computadores
Edson Murakami	Doutorado	RDE	Tecnologia em Processamento de Dados
Eduardo Tadeu Gonçalves Filho	Especialização	40h	Processamento de Dados
Eli Gomes Castanho	Doutorado	RDE	Letras
Fábio Alexandre Caravieri Modesto	Mestrado	RDE	Tecnologia de Processamento de Dados
Fábio de Paula Santos	Doutorado	40h	Processamento de Dados



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Fabricia da Silva Santos de Souza	Especialização	RDE	Letras - Libras
Felipe Antonio Moura Miranda	Doutorado	RDE	Engenharia de Computação
Francisco Diego Garrido da Silva	Mestrado	RDE	Engenharia da Computação
Giácomo Augusto Bonetto	Doutorado	40h	Licenciatura Plena Ciências-Matemática
Giovana Yuko Nakashima	Doutorado	RDE	Ciência da Computação
Graziela Bachião Martins Colombari Pereira de Paula	Mestrado	RDE	Letras
Joana de São Pedro Inocente	Doutorado	RDE	Linguística / Letras - Português e Inglês
Juliana Arruda Vieira	Mestrado	RDE	Matemática
Leonardo Borges da Cruz	Doutorado	RDE	Ciências Sociais
Lin Chau Jen	Doutorado	RDE	Engenharia Química
Luís Henrique Sacchi	Doutorado	RDE	Engenharia de Computação
Luiz Arnaldo Biagio	Doutorado	RDE	Tecnologia Mecânica
Márcio Pironel	Doutorado	RDE	Matemática
Marisol Gosse Bergamo	Especialização	RDE	Pedagogia / Libras
Mateus Cruz Maciel de Carvalho	Doutorado	RDE	Letras
Maurício Bronzatto	Doutorado	RDE	Letras / Pedagogia
Paulo Sérgio Prampero	Doutorado	RDE	Ciências de Computação
Pedro Henrique Franco Becker	Especialista	40h	Tecnologia em Processamento de Dados
Pricila Balan Picinato de Carvalho	Doutorado	RDE	Letras Português/Inglês
Reinaldo do Valle Júnior	Especialização	RDE	Engenharia Florestal
Rejane Cristina de Carvalho Brito	Doutorado	RDE	Letras Inglês



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Renato Francisco Lopes Mello	Mestrado	RDE	Matemática
Ricardo Dantas Dematte	Mestrado	RDE	Tecnologia de Informação
Ricardo Zani	Doutorado	RDE	Bacharelado em Artes Plásticas
Rildo de Oliveira Tenorio	Mestrado	RDE	Engenharia Elétrica
Seila Vasti Faria de Paiva	Mestrado	RDE	Análise de Sistemas
Sílvio César Otero Garcia	Doutorado	RDE	Matemática
Tatiana Bussaglia de Moraes	Mestrado	RDE	Administração
Vânia Gomes	Doutorado	RDE	Engenharia de Computação / Filosofia

15.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
Adriana Cruz da Silva	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
Adriele Dalpino Conessa	Especialização	Bibliotecária/Documentalista
Aguimar Pereira dos Santos	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Aline Rosa Pieroni	Mestrado	Assistente em Administração
Alissa Iegoroff de Almeida	Especialização	Assistente em Administração
Andrea Andion Ortiz de Oliveira	Especialização	Contadora
Andreia Aparecida Vieira Belo Ferreira	Especialização	Assistente em Administração



Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
André Santos Luigi	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Andressa Benedetti Tropolde	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Carlos Alberto Melo Piazzentin	Especialização	Técnico em Contabilidade
Carlos Roberto Feitosa de Melo	Graduação	Técnico em TI
Daisy de Fátima do A. Aristides	Graduação	Auxiliar de Biblioteca
Damito S. S Dameão da Silva	Especialização	Assistente de Alunos
Daniel Alves Marinho e Souza	Ensino Médio	Assistente em Administração
Denise de Oliveira Iegoroff	Especialização	Assistente em Administração
Elton Tavares Rosa	Especialização	Assistente em Administração
Fabricio Malta de Oliveira	Graduação	Técnico de Laboratório
Felipe Gustavo Leite Cordeiro	Graduação	Assistente em Administração
Fernanda Romanezi da Silveira	Doutorado	Pedagoga
Gilson Bruno da Silva	Graduação	Tradutor-intérprete de Língua de Sinais
Guilherme Marciano Gonçalves	Graduação	Técnico de Laboratório - Automação
João Augusto de Campos Avaristo	Mestrado	Administradora
Karina Cristiane Belz Garcia	Doutorado	Pedagoga (Afastada)
Laura M. F. Leite de Almeida	Especialização	Contadora
Lilian Teruko Fukuhara	Graduação	Assistente em Administração
Lucas Alves de Andrade	Graduação	Técnico em TI
Lucas Bogoni	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais



Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
Luciana M. S. C. Guimarães	Mestrado	Psicóloga
Mayara Gomes Cadette	Especialista	Assistente Social
Marcelo Bariani Andrade	Especialização	Técnico em TI
Márcio Balbino da Silva	Especialização	Bibliotecário/Documentalista
Marcos Paulo Correa Miguel	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Marilia Martins de Almeida	Graduação	Assistente em Administração
Marli Zavala Bologna Incau	Especialização	Administradora
Nayari Marie Lessa	Mestrado	Técnico em Laboratório- Eletrônica
Nelson Esteves dos Reis Júnior	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
Régis Eduardo Suda	Especialização	Assistente em Administração
Renata Maciel Portes	Especialização	Assistente em Administração (Afastada)
Sara Ferreira Alves Castro	Especialização	Pedagoga
Solange Floriano P. Costa	Especialização	Assistente em Administração
Tatiana Donadio Abreu	Especialização	Técnico de Laboratório
Thiago da Silva Bicalho	Graduação	Assistente em Administração
Thiago de Oliveira Moysés	Ensino Médio	Técnico de Laboratório-Área Informática
Tiago Marinho de Souza	Especialista	Assistente de Alunos
Vanessa Romancene Pereira Gomes	Graduação	Administradora
Williana Angelo da Silva	Mestrado	Assistente Social



16. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFSP *campus* Salto atende o público nos períodos matutino, vespertino e noturno, possuindo espaços onde os usuários podem realizar suas atividades de estudo e leitura. Funcionando de segunda-feira a quinta-feira, das 8h às 22h, e sexta-feira, das 8h às 20h.

A comunidade acadêmica pode realizar empréstimo domiciliar de livros, periódicos, CDs e DVDs por meio de um sistema informatizado intitulado Pergamum, que garante também serviços online de renovação, consulta e reserva de materiais bibliográficos.

O acervo está distribuído em diversas áreas do conhecimento, abrangendo principalmente os cursos oferecidos pelo *Campus*, sendo que está em constante expansão.

Além do acervo físico, a comunidade acadêmica conta também com livros virtuais (BIBLIOTECA VIRTUAL DA PEARSON), acesso integral à normas técnicas (TARGET GEDWeb) e acesso ao Portal de periódicos da CAPES.

Atualmente o quadro de servidores da biblioteca conta com três servidores, sendo dois Bibliotecários e uma Auxiliar de Biblioteca.

O acervo físico está distribuído conforme tabela abaixo:



Tabela 5 – Acervo da Biblioteca.

Livros			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	530	2721	15
Ciências Biológicas	9	14	0
Engenharias	218	1145	0
Ciências da Saúde	5	5	0
Ciências Agrárias	1	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	332	1262	1
Ciências Humanas	314	814	0
Linguísticas, Letras e Artes	738	1290	1
Total de Livros	2147	7271	17
TCC – Graduação			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	19	20	0
Engenharias	6	6	0
Total de TCCs	25	26	0
Gravação de Som			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Humanas	1	1	0
Periódicos			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Sociais e Aplicadas	1	11	0
Ciências Humanas	4	104	0
Total Periódicos	5	115	0
DVD			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	1	1	0
CD-ROM			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	34	189	7
Engenharias	7	24	0
Ciências Sociais Aplicadas	7	28	0
Ciências Humanas	4	4	0
Linguística, Letras e Artes	16	55	9
Total de CDs-ROM	68	300	16
Referência			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Humanas	7	8	0



Linguísticas, Letras e Artes	16	21	0
Total Referência	23	29	0
Total Salto	2270	7743	33

Fonte: CBI – SLT – Coordenadoria de Biblioteca do *Campus* Salto.

Todo o acervo da biblioteca encontra-se cadastrado e em uso no sistema de bibliotecas Pergamum disponível em <http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>. A partir do sistema, também é possível ter acesso a títulos on-line do Portal Domínio Público.

Todos os alunos regularmente matriculados, professores e servidores técnico-administrativos do *Campus* Salto estão previamente habilitados a utilizar os serviços disponíveis na biblioteca. Para tanto, faz-se necessária a apresentação do crachá de identificação estudantil ou funcional.

Os usuários, por meio de um convênio com a Biblioteca Virtual Pearson, podem acessar mais de 10 mil títulos em mais de 40 áreas do conhecimento. Para acessar a plataforma é necessário um computador, *tablet* ou celular conectado à Internet. O acesso de estudantes e servidores se dá por meio do SUAP, sendo ilimitado e disponível 24 horas por dia, sete dias por semana.

O IFSP *Campus* Salto também tem acesso ao portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Trata-se de uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 37 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

Em seu espaço físico, a biblioteca oferece 5 mesas para estudo coletivo, 4 estações de estudo individual e uma sala de estudo onde os usuários podem realizar suas atividades de estudo e leitura. Oferece consulta local de livros, teses e periódicos, além do serviço de referência, que consiste no auxílio à busca da informação pelo usuário e orientação quanto ao uso dos recursos informacionais e operacionais disponíveis na biblioteca.



Os serviços prestados pela biblioteca do *Campus* Salto são os seguintes:

- a) Empréstimo domiciliar de itens do acervo à comunidade interna e consulta local ao acervo pela comunidade externa;
- b) Levantamento bibliográfico;
- d) Elaboração de ficha catalográfica;
- e) Orientação para normalização bibliográfica e uso de normas técnicas;
- f) Acesso às bases de dados on-line especializadas nas diversas áreas do conhecimento;
- g) Acesso às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e ao Portal de Periódicos da CAPES;
- h) Empréstimo entre bibliotecas (EEB).

Os títulos selecionados para as bibliografias das disciplinas deste PPC foram todos checados no acervo da Biblioteca de Salto. Muitos deles, embora não se encontrem ainda na Biblioteca, foram relacionados com intenção de compra, de modo a atender às necessidades do curso em questão, bem como enriquecer a nossa biblioteca.



17. INFRAESTRUTURA

Neste tópico detalha-se os espaços do *campus*.

17.1 Infraestrutura física

O *campus* é composto de quatro blocos que totalizam uma área de 3.937,39 m².

Local (Bloco A)	Quantidade atual	Quantidade prevista até o ano 2022	Área (m ²)
Sala dos professores	1	1	92,22
Diretoria Adjunta Educacional	1	1	12,35
Coordenadoria de Registros Escolares Acadêmicos	1	1	36,40
Salão de Recepção/Atendimento	1	1	47,95
Coordenadoria Sociopedagógica	1	1	35,96
Coordenadoria de Tecnologia da Informação	1	1	30,02
Sala de Reunião	1	2	24,71
Coordenadoria de Apoio à Direção	1	1	22,56
Direção Geral	1	1	17,71



Local (Bloco A)	Quantidade atual	Quantidade prevista até o ano 2022	Área (m ²)
Diretoria Adjunta Educacional e Coordenadorias Administrativas	5	5	60,21
Coordenadoria de Pesquisa e Inovação e Coordenadoria de Extensão	2	2	20,67
Copa Servidores	1	1	11,56
Banheiros	4	4	32,44
Outras Áreas (corredores etc.)			103,83
Total de Área Construída do Bloco A			548,59

Local (Bloco B)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Laboratório de Linguagem e Comunicação	1	1	57,40
Laboratório de Informática V: Hardware e Redes	1	1	57,40
Laboratório Integrador/ <i>Maker</i>	1	1	116,20
Sala dos Técnicos	1	1	21,35
Laboratório de Hidráulica e Pneumática	1	1	45,71
Laboratório CAD/CAM	1	1	45,71



Local (Bloco B)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Oficina	1	1	93,16
Espaço de Arte, Estudo e Bem-Estar	1	1	31,50
Laboratório de Ciências	1	1	57,40
Laboratório de Processos	1	1	57,40
Laboratório de Eletrônica	1	1	57,40
Laboratório de Eletricidade e Energias Renováveis	1	1	57,40
Banheiros	3	3	41,01
Outras Áreas (corredores etc.)			281,12
Total de Área Construída do Bloco B			1020,16

Local (Bloco C)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Auditório	1	1	116,20
Biblioteca	1	1	129,99
Sala do Grêmio	1	1	9,30
Refeitório dos Alunos	1	1	23,40
Refeitório dos Servidores	1	1	20,38
Cozinha	1	1	14,28
Dispensa	1	1	3,06
Cantina	1	1	14,28
Sala da Manutenção	1	1	11,75
Almoxarifado	1	1	33,16
Vestiários	2	2	37,94
Banheiros	3	3	41,01



Local (Bloco C)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Salas de Aula	4	4	229,60
Outras Áreas (corredores, hall etc.)			335,81
Total de Área Construída do Bloco C			1020,16

Local (Bloco D)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Salas de Aula (40 alunos)	6	6	344,40
Salas de Aula (30 alunos)	4	4	113,40
Laboratórios de Informática	4	4	229,60
Coordenadoria de Apoio ao Ensino	2	2	22,68
Sala de Arte e Cultura	1	1	29,40
Banheiros	4	4	41,26
Outras Áreas (corredores, pátios etc.)			567,74
Total de Área Construída do Bloco D			1348,48

17.2 Acessibilidade

O *Campus* Salto do IFSP respeita a legislação vigente sobre acessibilidade, a saber:

- Decreto n.º 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos



para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Os blocos do *Campus* Salto contam com banheiros adaptados para receberem alunos cadeirantes, equipamentos de apoio a estudantes com necessidades específicas, rampas de acesso, estacionamento com vagas demarcadas e bebedouros adaptados.

Por meio do NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), possui condição para desenvolver soluções específicas que se façam necessárias. Há espaços adequados em termos de acessibilidade e há o planejamento de instalação de placas de identificação em braile e faixas-guia.

A partir do ano de 2023, reitoria disponibilizou verba suplementar aos campi para suprir a necessidade de profissionais para a educação especial, assim temos hoje uma psicopedagoga e um intérprete de Libras em vias de contratação.

17.3 Laboratórios de informática

Laboratório de Informática I (D105): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 7; CPU: AMD phenom II B97; MEMÓRIA: 4GB; ARMAZENAMENTO: 320GB	41
Projetores	NEC NP115 2500 lumens, Resolução Nativa: SVGA 800x600 pixels, Máxima: UXGA 1600x1200	1

Laboratório de Informática II (D107): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 10; CPU: i5 7500; MEMÓRIA: 8GB; ARMAZENAMENTO: 1TB de HD	41



Projetores	Epson PowerLite S41+ 3300 lumens, Resolução SVGA 800x600	1
------------	--	---

Laboratório de Informática III (D109): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 10; CPU: i5 9500; MEMÓRIA: 8GB; ARMAZENAMENTO: 500GB de HD	41
Projetores	Epson PowerLite S41+ 3300 lumens, Resolução SVGA 800x600	1

Laboratório de Informática IV (D111): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 7; CPU: AMD phenom II B97; MEMÓRIA: 4GB; ARMAZENAMENTO: 320GB	41
Projetores	Epson PowerLite X41+ 3600 lumens, Resolução XGA 1024x768	1

Laboratório de Informática V: Hardware e Redes (B106): Capacidade de 20 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 10; CPU: i3 10100; MEMÓRIA: 16GB; ARMAZENAMENTO: 250GB SSD	20
Projetores	Epson Powerlite 280d 2600 lumens, Resolução XGA 1024x768	1
Rack	44U; Altura: 215 cm; Largura Total: 60 cm; Profundidade: 1100mm	1
Rack	40U; Altura: 191 cm; Largura Total: 57 cm; Profundidade: 630mm	1
Servidor	HP ProLiant DL380 G7	2
Servidor	HP ProLiant DL380 G8	2
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	5
Servidor	HP ProLiant DL385p Gen8	4
Servidor	DELL PowerEdge R710	1
Servidor	Storage NetApp NAJ-0801	3
Servidor	Storage NetApp NAJ-1101	1



Servidor	Storage NetApp NAJ-1001	1
Switch	Encore ENH924-AUT	1
Switch	D-Link DES-3828	2
Roteador	Wireless; D-Link Modelo DI-524	6
Kit	Testador de Cabos Multitoc NS468	4
Ferramenta	Alicate para Crimpar HT 210	8

17.4 Laboratórios específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
De Informática I, II, III e IV	A função básica destes laboratórios é atender a Infraestrutura mínima, informada no CNCT, ou seja, são Laboratórios de informática com programas específicos.	4	40 cada um deles
V: <i>Hardware</i> e Redes (B106)	O laboratório de informática V: <i>Hardware</i> e Redes (B106) atende as disciplinas Algoritmos e Programação de Computadores, Fundamentos de Informática e <i>Web</i> e <i>Hardware</i> . Ele apresenta características de laboratório de manutenção de computadores e de equipamentos de rede e atende a infraestrutura mínima, informada no CNCT, ou seja, é um Laboratório de informática com programas específicos.	1	20
Eletrônica (B109)	Este laboratório pode ser utilizado na disciplina Fundamentos de Informática e <i>Web</i> .	1	20
Eletricidade (B111)	Este laboratório pode ser usado na disciplina Fundamentos de Informática e <i>Web</i> .	1	20
Prototipagem Digital: IFMaker (B104)	Laboratório destinado a fabricação de protótipos, trabalhos em grupo e	1	40



Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
	desenvolvimento de soluções inovadoras. Pode ser utilizado na disciplina de Fundamentos de Informática e <i>Web</i> e Projeto Integrador 1 e 2.		

17.4.1 Laboratório de Hardware e Redes

O Laboratório de Informática V: *Hardware* e Redes (B106), além de ser usado como laboratório didático de informática, também atende as disciplinas de Algoritmos e Programação de Computadores, Fundamentos de Informática e *Web*, Hardware, Redes de Computadores, Administração de Servidores e Gerenciamento e Segurança dos Dados. Ele apresenta características de laboratório de manutenção de computadores e de equipamentos de rede.

17.4.2 Laboratórios de Eletrônica

O *campus* conta com um laboratório de eletrônica digital/analógica e um laboratório de eletricidade. Esses laboratórios podem ser utilizados na disciplina Hardware.

Laboratório de Eletrônica (B109) – Capacidade de 20 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Computadores PC desktop Intel Core2 Duo	20
Multímetro Digital	Multímetro Digital Politem VC9808	11
Multímetro Digital	Multímetro Digital Politem 41A	5
Gerador de Função	Gerador de Função GF-228 Instrutherm	1
Gerador de Função	Gerador de Função FG702CM MIT Meastech	8
Gerador de Função	Gerador de Função GF-220	2
Multímetro	Multímetro Bancada Politem VC 8045II	12
Osciloscópio Digital	Osciloscópio Digital MIT DS5022M	6



Equipamento	Especificação	Quantidade
Osciloscópio Digital	Osciloscópio Digital RIGOL ds5152C	4
Fonte Variável	Fonte Variável Politem HY3003D (E)	14
Osciloscópio Analógico	Osciloscópio Analógico ICEL OS102	4
Kit CLP	Kit CLP Altus	6
IHM	Ihm Altus	6
Kit CLP	Kit didático de CLP 1401F	3
Kit Sensores	Kit didático de Sensores SEN250IF	2
Computadores	Intel Core2 Duo 1,8 GHz, 2 GB RAM	20
Kit FPGA	Kit FPGA EE02- SOQ;1	9
Kit Eletrônica	Kit eletrônica digital bastidor com placas	5
Kit Eletrônica	Kit eletrônica digital bastidor com placas Datapool	5
Apagador de EPROM	Modelo ME -121	1
Módulo didático:	Lógica Digital Programada.	5
Sistema Didático	Eletrônica Digital.	5
Programador e Testador	Universal de EPROM e Microcontroladores	9
Programador	Universal Minipa MPT-1020	1
Placa de desenvolvimento Microcontrolador 8051 Bit9.	Módulo ADC, Módulo DAC e Driver Motor de Passo	5
KIT desenvolvimento	Altera Quartus II com gravador	9
KIT desenvolvimento Arduino	Microcontrolador Atmel Atmega 328 com protoboard, motor de passo, drive A4988, Sensor ultrassônico, display de 7 segmentos, sensor de umidade, sensor de temperatura etc.	20
KIT de desenvolvimento Arduino	Mega com microcontrolador Atmel Atmega 2560.	20

Laboratório de Eletricidade (B111) – Capacidade de 20 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Multímetro Digital	Multímetro Digital Politem 41A	4
Multímetro Digital	Multímetro Digital Politem VC9808	8
Gerador de Função	Gerador de Função FG702CM	7



Equipamento	Especificação	Quantidade
Multímetro	Multímetro Bancada Politerm VC 8045II	6
Osciloscópio Digital	Osciloscópio Digital MIT DS5022M	3
Fonte Variável	Fonte Variável Politerm HY3003D (E)	9
Osciloscópio Analógico	Osciloscópio Analógico ICEL OS102	1
Bancada	Bancada BIT9 Máquinas Elétricas	2
Multímetro Digital	Multímetro Digital Politerm A6	6
Multímetro Analógico	Multímetro Analógico Minipa	4
Watímetro	Watímetro	5
Amperímetro	Alicate Amperímetro Politerm	5
Amperímetro	Alicate Amperímetro Brasfort	1
Computador	Intel Core2 Duo 1,8 GHz, 2 GB RAM	9
Bancada	Bancada Máquinas Elétricas De Lorenzo	2
Servoconversor	Servoconversor De Lorenzo	1
Servoconversor	Servoconversor Interdidactic	2



17.4.3 Laboratório *Maker*

Laboratório de Prototipagem Digital IFMaker (B104) – Capacidade de 40 alunos. Será utilizado pelos componentes curriculares Hardware e Projeto Integrador 1, 2 e 3.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Notebooks utilizados para modelagem 2D, 3D e gerenciamento das máquinas de prototipagem como impressoras 3D e máquina de corte a laser	28
Máquinas de Corte a laser	CNC CORTE LASER - Máquina CNC Laser Tubo laser CO2 de vidro selado; Alimentação: 110/220v; Velocidade máxima de gravação: 500 mm/s; Laser: 150W; Chiller CW 5000; Recorte: acrílico até 18 mm e MDF até 12 mm / Compensado leve 12 mm couro, tecido, papéis e espuma; Gravação: Acrílico, madeira, couro, vidro, pedras, aço (com aplicação de RLMark) Mesa de regulagem de altura automática; Painel de controle digital	2
Impressoras 3D de pequeno porte	3 Impressoras 3d, Marca Wanhao. Modelo: Duplicator i3 1 Impressoras 3d Marca Makerbot Replicator 3 Impressoras 3D - Flashforge Finder 2	7
Impressoras 3D de médio porte	IMPRESSORA 3D - Impressora 3D de médio porte. Gabinete fechado sendo parte integrante da estrutura do equipamento; Módulo de LCD integrado; Nivelamento automático da base ou base com elevação; Entrada para cartão de memória.; Sensor de detecção de final de filamento; Extrusora única; Mesa Aquecida; Área de impressão útil: 240 mm x 240 mm x 300 mm; Filamento de 1.75mm; Velocidade máxima de impressão de 150 mm/s; Conexão com computador por meio de interface USB; Materiais de impressão: ABS, PLA, e PETG;	1



Equipamento	Especificação	Quantidade
	Alimentação bivolt (automática, sem chave de alteração de voltagem);	
Smart TV	Modelo PHP UHD 58" 58PUG6654/78	1
Kits de robótica Arduino	Conjunto didático, kit, contendo: 1 Arduino UNO R3, Ponte H L298, Módulo Bluetooth HC05, Led, Resistores, Jumpers, Bateria Lipo, Carregador de Bateria, Sensores de refletância, Sensores Ultrassônicos	10
Kits de Robótica Lego	Conjunto didático, kit, microprocessador, contendo: 1 bloco lógico programável lego ev3, 1 sensor de cor, 1 sensor de giroscópio, 2 sensores de toque, 1 sensor de ultrassom, 2 servomotores com encoder, 1 motor médio, cabos conectores, placas lego, elementos estruturais como vigas, engrenagens, correias, buchas e polias, rodas, pneus e eixos, conectores com inversão e ângulos, bateria recarregável de ion-lítio 2050-ma/h, case de alta resistência com bandejas organizadoras; marca lego; modelo ev345544	12
Lixadeira Orbital	Dewalt DEW6411BR, 127v	1
Escâner 3D	Marca SHINING3D, modelo Einscan SE - Modo de Escaneamento Fixo e automático; Alinhamento por meio da geometria da peça	1
Serra Tico-tico	Marca Dewalt, modelo DW 300, 650W, 127V. Garantia mínima: 12 meses	1



18. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

No curso TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET na forma CONCOMITANTE E SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO, fará jus ao diploma o aluno que seguir os critérios de aprovação segundo a OD vigente.

O IFSP expedirá o diploma de Nível Técnico em Informática para Internet ao estudante que obrigatoriamente cumprir as 1000 horas de carga horária mínima para integralização do curso e apresentar certificado de conclusão do Ensino Médio. Além disso, a carga horária poderá ser complementada e, devidamente registrada, com 33,3 horas relativas aos componentes curriculares optativos e/ou as horas relativas à conclusão do Estágio Curricular Supervisionado. O modelo do diploma seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP.



19. REFERÊNCIAS

ABES, **Mercado Brasileiro de Software panorama e tendências 2021**. Disponível em <<https://abessoftware.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>>. Acesso em 4 mar 2024.

ABES, **Mercado Brasileiro de Software panorama e tendências 2023**. Disponível em <<https://abes.com.br/dados-do-setor/>>. Acesso em 4 mar 2024.

ABES, **Mercado Brasileiro de Software panorama e tendências 2024**. Disponível em <<https://abes.com.br/dados-do-setor/>>. Acesso em 4 mar 2024.

BRASSCOM, Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. **15 cargos em alta na área de tecnologia com salários de até R\$ 45 mil**. Disponível em: <https://brasscom.org.br/15-cargos-em-alta-na-area-de-tecnologia-com-salarios-de-ate-r-45-mil/> . Acesso em: 13 out. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=DECRET%20N%C2%BA%204.281%2C%20DE%2025,Ambiental%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias.>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em 01 abr. 2024.



_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9656.htm> Acesso em 01 abr. 2024.

_____. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm> Acesso em 01 abr. 2024.

_____. **Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011.** que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 21) Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm> Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.



_____. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm> Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm> Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 12.061, de 27 de outubro de 2009.** Que altera o inciso II do art. 4º e o inciso VI do art. 10 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar o acesso de todos os interessados ao ensino médio público. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12061.htm> Acesso em: 01 abr. 2024.



_____. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018.** Que inclui a educação alimentar e nutricional entre os temas transversais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

_____. **Lei nº 13.663, de 14.5.2018.** Que inclui a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13663.htm> Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_res01_04.pdf?query=etnico%20racial> Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf> Acesso em: 20 mar. 2024.



_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004**. Que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005**. Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb002_05.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP Nº 8, de 06 de março de 2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DiretrizesNacionaisEDH.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Parecer CNE/CEB n.º 16 de 05 de junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN16_2012.pdf?query=CURRICULARES. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Resolução CNE/CEB n.º 8, de 20 de novembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014**. Que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter



experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 1/2018, de 24 de janeiro de 2018**. Consulta sobre estágio supervisionado na Educação Profissional. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=81351-pceb001-18-pdf&category_slug=janeiro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**, que atualiza as Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: < <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Res-CEB-CNE-003-2018-11-21.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167211-rceb002-20/file>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 17 de 10 de novembro de 2020**. Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=166341-pecp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº1, de 5 de janeiro de 2021**. Que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009**. Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de



Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=111747>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Ministério da Educação. **Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília (DF): 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Ministro de Estado do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002**. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0B39D1C37DB8698344DE88D500EF8E3B.proposicoesWeb2?codteor=382544&filename=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRAVIM, Josias Dioni. **Sala de aulas invertida: proposta de intervenção nas aulas de Matemática do Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). IFES - Campus Vitória, 2017. Disponível em: <https://educimat.ifes.edu.br/images/stories/MPECM_Disserta%C3%A7%C3%A3o de Mestrado - Modalidade Profissional Josias Dioni Bravim Turma2015 DS V Final em 26.03.2018.pdf>. 212 p. Acesso em: 13 out. 2023.

CANALTECH. **Pesquisa prevê carência de 408 mil profissionais de TI até 2022**. Disponível em <<https://canaltech.com.br/carreira/pesquisa-preve-carencia-de-408-mil-profissionais-de-ti-ate-2022-189998/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2008. E-book. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br>>. Acesso em: 13 out. 2023.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2012.



IBGE,

Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/metodos-e-classificacoes/classificacoes-e-listas-estatisticas/9078-classificacao-nacional-de-atividades-economicas.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 31 ago. 2020.

INFORCHANNEL, **Mercado de TIC cresce 12,7% em 2017 no Brasil.** Disponível em <<https://inforchannel.com.br/2018/04/23/mercado-de-tic-cresce-127-em-2017-no-brasil/>>. Acesso em: 09 set. 2022.

Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia De São Paulo. **Balizadores para realização de Estágio Curricular Supervisionado, Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso na Educação Básica.** IFSP, PRE. Maio, 2015. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/19f2bf1790d7c11842aba44a6e6b72bd>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Guia Orientativo:** Uso das TICs, Mídias e Linguagens nos processos educativos. Disponível em: <<https://r.ead.ifsp.edu.br/eadguia>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Instrução Normativa nº 002-PRE/IFSP, de 14 de maio de 2019.** Regulamenta os procedimentos para a construção dos Currículos de Referência dos cursos da Educação Básica e de Graduação do IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/FIO8yv8yrpo72yN#pdfviewer>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 003, de 11 de maio de 2020.** Regulamenta procedimentos para o Reconhecimento de Saberes e Competências Profissionais (RESAB) nos cursos técnicos de nível médio na forma articulada concomitante, forma subsequente e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos níveis fundamentais e médio, no âmbito do IFSP. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas. **NEABI Indica:** Sugestões de biografias de personalidades negras e indígenas e atividades para abordar a História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena na sala de aula Nº 03. Disponível em: <<https://ist.ifsp.edu.br/index.php/neabi-nucleo-de-estudos-afro-brasileiros-e-indigenas>>. Acesso em: 20 mar. 2024.



_____. **Nota Técnica nº 001/2014.** Recuperação contínua e Recuperação Paralela. Disponível em: <https://pre.ifsp.edu.br/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=183&Itemid=420> Acesso em: 20 mar. 2024.

_____. **Portaria nº 2.582, de 17 de julho de 2020.** Dispõe sobre a normatização dos procedimentos de constituição da Comissão para Elaboração e Implementação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Educação Básica (CEIC), para os cursos da educação básica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Disponível em: <https://cvt.ifsp.edu.br/images/JUL_PORT_2582_Normatização_de_constituição_Comissão_para_Elaboração_e_Implementação_de_Projetos_Pedag_Educação_Básica_CEIC_PRE_1.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

_____. **Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011.** Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP. Disponível em: https://itp.ifsp.edu.br/files/cex/Portaria_2095_-_Visitas_Tcnicas.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Portaria nº 2.968, de 24 de agosto de 2015.** Regulamento das ações de Extensão no IFSP. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Portaria nº 70/2022 - RET/IFSP, de 20 de outubro de 2022.** Que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/PORT_NORMATIVA_RET_070_Aprova_Regulamento_de_Estgio_e_Revoga_PORT_1204-2011.pdf> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução IFSP nº 871, de 04 de junho de 2013.** Regimento Geral. Alterado pela Resolução nº 7, de 4 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Colegiados/Regulamentos/regimento-geral-do-ifsp.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução n.º 1, de 31 de agosto de 2009,** do Conselho Superior. Alterado pelas Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013, e pela Resolução nº 8, de 04 de fevereiro de 2014 – Estatuto do IFSP. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/docs/ESTATUTO_IFSP-_Resoluo_872-2013_-_ALTERAO_da_Resoluo_01-2009.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução nº 86/2017, de 05 de setembro de 2017.** Altera artigo 44 da Resolução nº 40/2015 – Aprova diretrizes para os cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA no IFSP. Disponível em:



<<https://drive.ifsp.edu.br/s/rTmuwKYVp8bKosf#pdfviewer>> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução nº 37/2018, de 08 de maio de 2018.** Aprova a construção de currículos de referência para o IFSP. São Paulo: Reitoria, 2019. Disponível em: https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2018/Resol_37_2_018_Aprova--a--construo-de-curr%C3%ADculos--dereferenciaparaoIFSP_08_05_2018.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução IFSP nº 62, de 07 de agosto de 2018** – Aprova a Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://portais.ifsp.edu.br/itq/images/CRA/20180807_-_Resoluo_62_-_Aprova_Organizao_Didtica_Educao_Bsica_1.pdf> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução IFSP nº 10, de 10 de março de 2020** – Aprova Diretrizes sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas, Alteração do Número de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). <<https://drive.ifsp.edu.br/s/qntAl7w0LGIHrmV>> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução Normativa IFSP nº 01/2021, de 1º de junho de 2021.** Revoga a Resolução nº139/2015, de 08 de dezembro de 2015, e Aprova o Regulamento do Conselho de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/MIE3wzQZcZDoOJ6>>. Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução Normativa IFSP nº 02, de 29 de junho de 2021.** Altera a Resolução nº 62/2018, de 07 de agosto de 2018, que trata da Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/mk6CuwplbBdAgsA#pdfviewer>> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução Normativa IFSP n.º 06, de 09 de novembro de 2021.** Altera a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, da Organização Didática da Educação Básica, e a resolução nº 147/2016, de 06 de dezembro de 2016, da Organização Didática de Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em:



<<https://drive.ifsp.edu.br/s/HzJSNM725da9VtX#pdfviewer>> Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Resolução Normativa IFSP n.º 10/2022, de 06 de setembro de 2022.** Altera a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, que trata da Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 9. ed. Campinas: Papirus, 2010. 160 p.

KRAVISKI, Mariane Regina. **Ensino híbrido.** 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 out. 2023.

MADDALENA, Celigracia et al. **Guia Orientativo: Uso das TICs, Mídias e Linguagens nos processos educativos.** São Paulo: EDIFSP, 2020. 111 p. Disponível em: <https://r.ead.ifsp.edu.br/eadguia>. Acesso em 30 jun. 2022.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP.** Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. **Para compreender o ensino híbrido.** Rio de Janeiro: Processo, 2022. 92 p.

MOLL, Jaqueline et. al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

MOORE, Michael Grahame; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line.** 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 465 p.

NODARI, Paulo César; CALGARO, Cleide; SÍVERES, Luiz. **Ética, direitos humanos e meio ambiente: reflexões e pistas para uma educação cidadã responsável e pacífica.** 1. ed. Porto Alegre: Educs, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 out. 2023.



RAYS, Oswaldo Alonso. **Ensino-Pesquisa-Extensão:** notas para pensar a indissociabilidade. Revista Cadernos de Educação Especial, n. 21, p. 71-85, 2003.

REDIG, Annie Gomes. Caminhos formativos no contexto inclusivo para estudantes com deficiência e outras condições atípicas. **Revista Educação Especial.** v.32, pp. 1-19. Marília, São Paulo, SP, Brasil, 2019.

ROA, Maria Cristina Iglesias. **Libras como segunda língua para crianças ouvintes:** avaliação de uma proposta educacional. 2012. 177f. Tese (Mestrado Profissional) – CEDESS, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2012.

SILVEIRA JUNIOR, Carlos Roberto da. **SALA DE AULASALA DE AULA INVERTIDA: POR ONDE COMEÇAR?** Pró-Reitoria de Ensino Diretoria de Educação A Distância - IFG, 2020. Disponível em: <[https://www.ifg.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20\(21-12-2020\).pdf](https://www.ifg.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20(21-12-2020).pdf)>. Acesso em: 13 out. 2023.

Documento Digitalizado Público

PPC_Final

Assunto: PPC_Final
Assinado por: Diego Salim
Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso (PPC)
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diego de Moraes Salim, DIRETOR(A) - CD3 - DIEB-PRE**, em 22/07/2024 14:39:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/07/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1725184

Código de Autenticação: 2d57c2f21c

