

Câmpus **Salto**



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

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

**TÉCNICO EM
INFORMÁTICA
PARA INTERNET
INTEGRADO AO
ENSINO MÉDIO**

- Implantação de curso, por meio da Resolução CONSUP nº 161/2022, 06 de dezembro de 2022.
- Currículo de Referência do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática para Internet, por meio da Resolução CONSUP nº 69/2021, de 02 de março de 2021.

TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO 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

Diretor(a) Geral do Câmpus

Edilson Aparecido Bueno

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRD

Bruno Nogueira Luz

Diretoria Adjunta Educacional do Câmpus

Seila Vasti Faria de Paiva

Coordenador(a) de Curso

Ana Paula da Rosa

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRA

José Roberto da Silva

Comissão para Elaboração e Implementação do Projeto Pedagógico do Curso

Anderson Yassuhiro Afuso

Bruno Cuter Albanese

Carlos Henrique Menezes Garcia

Claudio Haruo Yamamoto

Fabricio Malta de Oliveira

Francisco Diego Garrido da Silva

Geza Thais Rangel e Souza

Giovana Yuko Nakashima

Leonardo Borges da Cruz

Luis Henrique Sacchi

Pedro Henrique Franco Becker

Reinaldo do Valle Junior

Rodrigo Lucas de Oliveira

Sara Ferreira Alves Castro

PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE

Carlos Eduardo Pinto Procópio

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRX

Gabriela de Godoy Cravo Arduino

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP

Adalton Massalu Ozaki

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA

Alexandre Pereira Chahad

ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER

Eduardo Antonio Modena

DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST

Reginaldo Vitor Pereira

Colaboração Técnica

Coordenadoria Sociopedagógica

Coordenadoria de Biblioteca

Revisor Textual

Bruno Cuter Albanese

Alessandra Navarro Fernandes

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

A CEIC do curso TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO foi designada pela PORTARIA SLT IFSP Nº 0089, DE 23 DE AGOSTO DE 2022, e possui os membros apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – *Membros da CEIC.*

Nomes	Cargo	Representação / Função
Ana Paula da Rosa	Docente	Presidente
Anderson Yassuhiro Afuso	Docente	Formação Geral
Bruno Cuter Albanese	Docente	Formação Geral
Carlos Henrique Menezes Garcia	Docente	Formação Geral
Leonardo Borges da Cruz	Docente	Formação Geral
Geza Thais Rangel e Souza	Docente	Formação Geral
Claudio Haruo Yamamoto	Docente	Formação Profissional
Francisco Diego Garrido da Silva	Docente	Formação Profissional

Nomes	Cargo	Representação / Função
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
Giovana Yuko Nakashima	Docente	Coordenadoria de Pesquisa e Inovação
Reinaldo do Valle Junior	Docente	Equipe Multidisciplinar
Rodrigo Lucas de Oliveira	-	Representante da Comunidade Externa

Fonte: Elaboração própria.

Equipe de colaboração à elaboração do PPC

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

- Prof^a Almerinda Antonia Barbosa Fadini, docente de Geografia
- Prof Amauri Amorim, docente de Física
- Prof^a Ariadne Beatriz Avila, docente de Letras / Espanhol
- Prof^a Cathia Alves, docente de Educação Física
- Prof Claudio Luis Roveri Vieira, docente de Informática

- Profª Fabricia da Silva Santos de Souza, docente de Libras;
- Profª Karina Aparecida de Freitas Dias de Souza, docente de Química
- Prof Marcos Alexandre Capellari, docente de História
- Profª Marisol Gosse Bergamo, docente de Libras
- Prof Paulo Sérgio Prampero, docente de Informática
- Profª Pricila Balan Picinato de Carvalho, docente de Letras / Inglês;
- Profª Rejane Cristina de Carvalho Brito, docente de Inglês
- Prof Ricardo Zani, docente de Arte
- Profª Vânia Gomes, docente de Filosofia

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	4
1.1 Identificação do câmpus.....	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 câmpus e sua caracterização	10
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA.....	17
2.1 Caracterização do Município.....	18
2.2. Mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação.....	22
2.3. Justificativa do Curso na Região.....	24
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	29
4. PERFIL DO EGRESSO	30
5. OBJETIVOS DO CURSO	31
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	32
6.1 Núcleos Estruturantes.....	43
6.2 Prática profissional.....	50
6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado	52
6.2.2 Projeto Integrador	54
6.3 Temas Transversais	57
6.3.1 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena	64
6.3.2 Educação Ambiental	68
6.3.3 Educação em direitos humanos	71
6.4 Componentes curriculares optativos.....	72
6.4.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).....	72
6.4.2 Língua Espanhola.....	74
6.5 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão	74
6.6 Detalhamento da carga horária a distância	75
6.7 Orientações Metodológicas.....	87
6.8 Avaliação da aprendizagem.....	97
7. ESTRUTURA CURRICULAR	102

8. PLANOS DE ENSINO	104
9. ATIVIDADES DE PESQUISA.....	261
10. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	263
11. APOIO AO (À) DISCENTE	266
12. AÇÕES INCLUSIVAS.....	272
13. EQUIPE DE TRABALHO	275
13.1 Docentes.....	275
13.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico.....	278
14. BIBLIOTECA	281
15. INFRAESTRUTURA	285
15.1 Infraestrutura física.....	285
15.2 Acessibilidade.....	288
15.3 Laboratórios de informática	288
15.4 Laboratórios específicos.....	290
15.4.1 Laboratório de Hardware e Redes	291
15.4.2 Laboratórios de Eletrônica.....	291
15.4.3 Laboratório <i>Maker</i>	294
16. DIPLOMAS	296
17. REFERÊNCIAS	297



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 câmpus

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

Câmpus 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 Informática para Internet Na forma integrada ao Ensino Médio Eixo Tecnológico: Comunicação e Informação	
Câmpus	Salto
Modalidade	Presencial
Previsão de abertura do curso	2023
Turno	Integral
Duração	03 anos
Carga horária do Núcleo Estruturante Comum	2267,4 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Articulador	133,4 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Tecnológico	900,0 horas
Carga horária do Projeto Integrador	200,0 horas
Estágio Curricular Supervisionado	Optativo
Carga horária dos Componentes Optativos	333,5 horas
Carga horária mínima obrigatória	3034,0 horas
Carga horária máxima	3367,5 horas
Carga horária a distância	5,5 %
Duração da hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	40 semanas
Prazo máximo para integralização do curso	6 anos



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 Aprendizes 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, por meio 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, por meio 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 câmpus – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico



da região de influência de cada câmpus. 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 câmpus e sua caracterização

O Câmpus 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 Câmpus 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 Câmpus Salto foi inaugurado oficialmente.

O prédio ocupado pelo Câmpus 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 câmpus 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 a 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 Câmpus Salto em medida temporária até a concretização da construção da nova sede, capaz de abrigar todas as atividades do câmpus.

Assim, de 2019 a 2021, o IFSP Salto contou com dois câmpus: 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 câmpus, 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 câmpus 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 câmpus, 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 Câmpus 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 câmpus 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 Câmpus Salto. Em 2010, o Núcleo Avançado de Capivari começou a funcionar e, juntamente com Boituva, foram incluídos oficialmente ao IFSP como Núcleos Avançados do Câmpus Salto. Em 2013, esses Núcleos foram transformados em câmpus.

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 câmpus 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 Câmpus 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 câmpus 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 Câmpus 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 câmpus desafiado pela situação, promoveu formações docentes, por meio de sua Comissão Permanente de Educação a Distância e pela Comissão de Formação Continuada do câmpus, tais como: "Bate-papo sobre Moodle¹", "Formação Básica para uso do Moodle" e

¹ Moodle é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)



“Educação a Distância: questões atuais para reflexão”. Estas formações 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 câmpus, inclusive o desta proposta pedagógica que será detalhado em tópico específico.

O câmpus 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 Câmpus 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 Câmpus 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 câmpus e o Colore Afro participa ativamente de eventos culturais e de divulgação de trabalhos científicos como congressos de iniciação científica no câmpus 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 Câmpus Salto, sendo que em outubro de 2017, houve atividades especiais voltadas para a comemoração de dez anos do câmpus.

Dentre os eventos promovidos pelo câmpus, 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 – Câmpus 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 Câmpus Salto participa do FLISoL desde 2015 com palestras, oficinas de instalação de software livre e minicursos relacionados ao tema do evento.

O Câmpus 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 Câmpus 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 câmpus. 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 câmpus 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	23º 12' 10"
Longitude	47º 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
Itu	7,7 km	177.150	R\$ 47.384,65	0,773

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)
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:

- 01 Escola Pública Federal (IFSP-Salto);

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



- 17 Escolas Públicas Estaduais;
- 12 Centros Municipais de Educação, com mais de 19 prédios;
- 06 Escolas Particulares de Ensino Infantil e Fundamental, sendo que 3 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.

Com relação ao público alvo potencial do curso, podemos observar na Figura 2 que 16.000 (dezesseis mil) pessoas têm entre 10 e 19 anos, o que corresponde aproximadamente 12,5% da população da cidade de Salto. Convém salientar que essa distribuição é típica para todas as demais cidades do entorno.

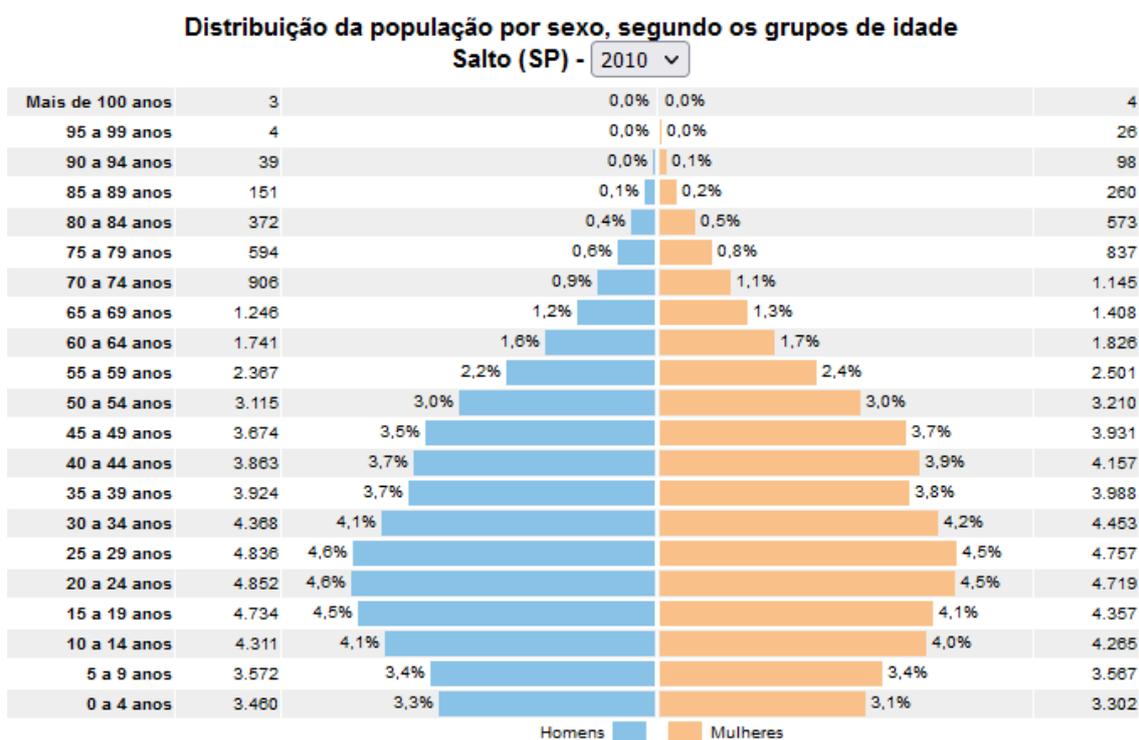


Figura 2 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade - Salto/SP.

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 2020, o mercado de TI, incluindo hardware, software, serviços e exportações movimentou US\$50,7 bilhões, representando 2,8% do PIB brasileiro. O mercado brasileiro representa 2,1% do mercado mundial de TI e 44% do mercado da América Latina. Se nos concentrarmos apenas no mercado de software e serviços, o Brasil retomou a nona posição no *ranking* mundial, com participação de 1,8%, recuperando o espaço que havia perdido para a Holanda e para a Itália em 2019.



De cerca de 15.700 empresas dedicadas ao desenvolvimento, produção, distribuição de software e de prestação de serviços no mercado nacional, 59,5% delas possuem como atividade principal o desenvolvimento e a produção de software ou a prestação de serviços. Dessas empresas, 4.872 atuam diretamente no desenvolvimento e produção de software. Dos negócios realizados com TI no Brasil, 62,7% estão concentrados na região Sudeste. O gráfico abaixo exhibe a evolução do mercado de software e serviços no Brasil de 2006 a 2020.

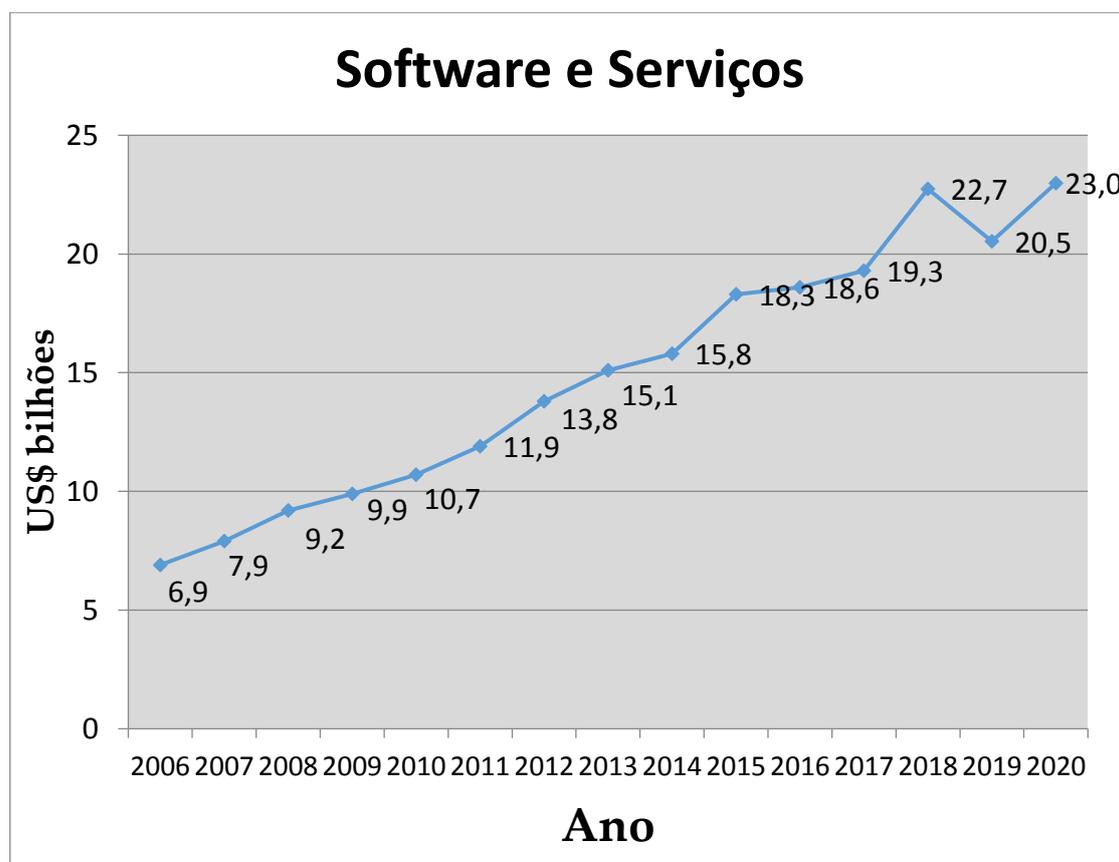


Figura 2: Evolução dos Indicadores de Mercado (US\$ Bilhões).

Fonte: ABES. **Dados do setor.** Disponível em <<https://abessoftware.com.br/dados-do-setor/>>. Acesso em: 03/12/2021.

O mercado de TI brasileiro emprega 1,3 milhão de pessoas segundo a *International Data Corporation* (IDC), empresa líder em inteligência de mercado e consultoria nas indústrias de TI. (COMPUTERWORLD, 2016).

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 (CANALTCH, 2020). 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*.

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.

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



A escolha para a implantação de um novo curso integrado foi motivada pela demanda profissional e para atender a região no entorno de nossa instituição que vê o IFSP – Câmpus Salto como um polo de educação de qualidade. Há também a Lei nº 13.415/2017 que alterou a LDB (BRASIL, 1996) ao estabelecer uma mudança na estrutura do ensino médio. O impacto da reforma a partir dessa lei nos cursos integrados ao ensino médio oferecidos pelo Câmpus envolveu a redução da carga horária em componentes curriculares do núcleo comum de 2400 horas para 2000 horas. Além disso, o Câmpus Salto mudou-se para uma nova sede na qual os laboratórios de informática tiveram a capacidade aumentada de 20 para 40 computadores, o que evita a necessidade de divisão de turmas em aulas de laboratório a não ser em casos que seja inevitável para o cumprimento da proposta do curso.

A comissão de revisão do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do ciclo 2019-2023, em posse desses dados, a partir de audiência pública realizada, apontou que haveria infraestrutura física, corpo docente e o corpo administrativo disponíveis para ampliar a oferta de vagas de algum curso integrado ao Ensino Médio. O relatório da comissão apontou como solução encontrada pelo câmpus, substituir o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Curso Técnico em Informática para Internet Integrado 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 oferecimento de um curso com duas turmas de 40 estudantes.

A procura pelo Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio nos últimos três processos seletivos tem se mostrado suficiente para a abertura de duas turmas do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio de acordo com o gráfico a seguir.

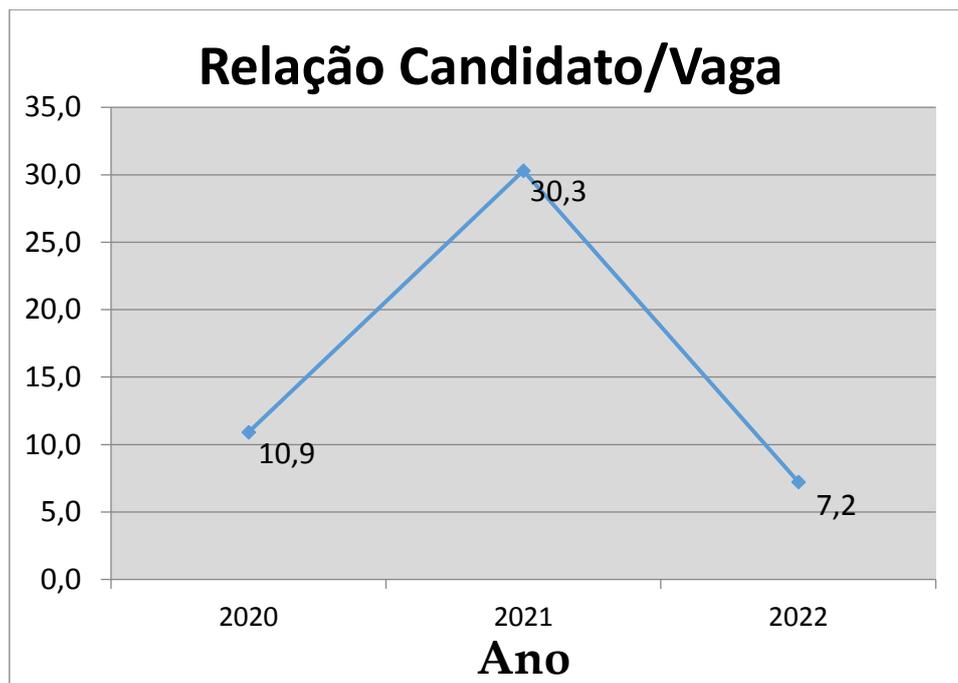


Figura 3: Evolução da Relação Candidato/Vaga no processo seletivo.

Fonte: IFSP, Comissão do Processo Seletivo, 2022

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 de Ensino Médio Integrado fizeram com que se amadurecesse a escolha pelo Curso Técnico de Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio.

O corpo docente disponível tem o perfil desejado e já está qualificado. Quanto ao quantitativo, ele atende a duas turmas, temos a seguinte situação:

- um professor para cada componente curricular a seguir, são eles: Arte, Educação Física, Filosofia, Geografia e História que em média tem 10 horas aulas, atualmente, passando a 12 horas aulas em média com o novo curso.



- um(a) professor(a) para cada componente curricular a seguir, são eles: Biologia, Química e Física. As duas primeiras disciplinas elevam para 12 horas aulas em média e Física que passa a ter 16 horas aulas em média.
- dois professores de Sociologia tem hoje, 14 horas aulas passando a 16 horas aulas em média.
- A área de Linguagens com Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Língua Espanhola tem em média 14 horas aulas passando a 16 horas aulas em média, assim como Matemática, sendo que respectivamente, temos 09 e 08 docentes nas áreas apontadas.
- A disciplina de Libras conta com duas professoras com carga horária elevada a 10 horas aulas, a partir do novo curso.
- Já a área técnica, com 14 professores, vê o seu quantitativo de aulas aumentar de 12 horas aulas para 14 horas aulas em média.

A média do quantitativo de aulas é calculada a partir do oferecimento de aulas nos demais cursos e as oscilações de aulas relativas ao oferecimento de alguns cursos de entrada semestrais.

Quanto aos laboratórios didáticos de informática e o laboratório de redes do câmpus estes atendem às necessidades das duas turmas. Com a mudança para o novo câmpus 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 e atendimento presencial aos alunos.

O curso terá a duração de três anos com 5,5% de componentes curriculares em EaD. A opção por componentes curriculares em EaD partiu da proposta da área técnica 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.

Contudo da ideia de uma ressalva que não existe até aqui. Todos os argumentos foram positivos. Desde a análise de mercado, o fato de Salto estar inserida em um polo 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 câmpus a concretizar a oferta do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, a fim do desenvolvimento regional.



3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O candidato ao Curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada ao Ensino Médio do Câmpus Salto deverá ter concluído, no ato da matrícula, como único requisito para ingresso, o Ensino Fundamental ou equivalente, apresentando o Diploma e respectivo Histórico Escolar para a comprovação do fato.

Ao todo, serão ofertadas 80 vagas em período integral, com processo seletivo anual e duração do curso de 03 anos, de acordo com as determinações vigentes no IFSP e órgãos superiores a este.

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.

Dentre essas vagas para estudantes de escola pública, deve-se respeitar uma proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E, serão reservadas vagas conforme a Lei nº 12.711/2012, alterada pela Lei nº 13.409 de 2016.

Além do processo seletivo anual, o acesso ao Curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada ao Ensino Médio poderá ocorrer também por processo seletivo para vagas remanescentes, reopção de curso e transferências internas e externas conforme previsto nas normas acadêmicas do IFSP e demais legislações vigentes.



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. Propiciar o desenvolvimento de habilidades para a integração entre a educação básica (Ciências Humanas: História, Geografia, Filosofia e Sociologia; Ciências da Natureza: Química, Física e Biologia; Linguagens e Códigos: Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol), Arte, Educação Física; Matemática) e a educação profissional bem como para a continuidade dos estudos.
6. 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.
7. 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

A organização curricular apresenta os pressupostos pedagógicos que fundamentam a articulação dos componentes curriculares com o perfil do egresso e, conseqüentemente, com os objetivos do curso (FRIGOTTO, 2012). Observa também as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 (LDB), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, bem como nos princípios e nas diretrizes definidos no Projeto Político-Pedagógico do IFSP câmpus Salto (PPP - câmpus Salto).

A LDB, ao determinar a finalidade do Ensino Médio, em seu artigo 35, afirma:

Art. 35º. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

No mesmo sentido, segue o artigo 39 ao apresentar a finalidade do Ensino Profissional:

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, 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.



A integração entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio opera então na oferta de cursos de educação profissional articulados ao ensino médio em sua forma integrada, segundo o Decreto no 5.154/04.

Torna-se evidente a relação simbiótica entre essas duas modalidades de educação. A integração entre o Ensino Médio e a Educação Profissional representa a possibilidade real de empreender uma educação de qualidade que viabilize uma formação ampla e significativa, o que determina a LDB.

O IFSP - Câmpus Salto assume sua responsabilidade política e social ao enfrentar o desafio de oferecer educação integrada de nível médio, mantendo o compromisso com a gratuidade e a qualidade. E, ao promover a educação integrada, o Ensino Médio pode superar a limitação da educação descontextualizada e esvaziada de significados sociais, ao passo que a Educação Profissional supera o mero preparo técnico para o mercado de trabalho, viabilizando a

formação integral: entendida como o desenvolvimento intencional dos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais do estudante por meio de processos educativos significativos que promovam a autonomia, o comportamento cidadão e o protagonismo na construção de seu projeto de vida; (FDE/CONIF, de 2021).

Pela integração, a escolarização se torna emancipadora, na medida em que permite enfocar o trabalho como

princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos (BRASIL/MEC, PARECER CNE/CEB Nº: 11/2012, p. 08).

Dessa forma, este Projeto Pedagógico tem em sua organização curricular uma forma latente e real de viabilizar um processo educativo que articule trabalho, ciência, tecnologia e cultura. (PARECER CNE/CEB Nº: 11/2012, p. 11).



A organização curricular visa formar cidadãos para o mundo do trabalho, mais do que instruir profissionais para a sua atuação no mercado de trabalho. A proposta de formação integrada por meio da articulação dos núcleos estruturantes de conteúdos comuns, articuladores e profissionalizantes, conforme Resolução IFSP 163/2017, pretende superar a noção historicamente construída de divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Durante sua trajetória formativa, o estudante será protagonista e, conseqüentemente, autônomo frente ao seu processo de aprendizagem. Seja por meio de projetos de pesquisas, em diálogo com a diversidade de atividades favorecidas a ele, como oficinas, palestras, orientações, possibilidade de implementação de projetos combinada com seus interesses pessoais; seja, e ainda pela possibilidade de escolhas de disciplinas optativas que permitirá a construção e ampliação de conhecimentos específicos do curso.

A efetivação da proposta pedagógica do curso organizada por núcleos estruturantes favorece a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional integradora de conhecimentos científicos, experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, como também possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Ao pensar na trajetória formativa e sua efetivação, a instituição tem a responsabilidade de favorecer o acesso à discussões atuais pertinentes à formação almejada desse estudante promovendo a organização de eventos em dias específicos, de acordo com o calendário acadêmico do câmpus. A discussão de temas específicos aos conhecimentos do curso poderia se dar, por exemplo, na área de inovações pertinentes à formação profissional ou ainda em conhecimentos agregadores gerados pelos temas transversais obrigatórios a esse nível de ensino, como, por exemplo, direitos da criança e do adolescente, o processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso ou ainda a educação para o trânsito.



Os temas transversais viabilizam competências sociais, ou seja, para além do cotidiano escolar, e contribuem para a formação profissional do estudante. Durante o decorrer do curso, o estudante participa de projetos multidisciplinares e interdisciplinares, preferencialmente em grupo, para aplicar os conhecimentos adquiridos dentro e fora da Instituição de ensino. Com isso, desenvolve as competências sociais como a liderança, a comunicação e a iniciativa. O estudante aprende, assim, a viver e a conviver junto a outros. Sendo assim, a ética, a responsabilidade e o respeito à diversidade são fortemente trabalhados neste curso e esses aprendizados serão levados para sua vida cidadã.

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 romper com um formato consagrado de lidar com o conhecimento de modo fragmentado e promover o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais, humanísticos e os conhecimentos e habilidades relacionados ao trabalho.

A elaboração do currículo com esta característica integradora foi pensada tendo em vista assegurar também a construção das competências gerais devidamente contextualizadas para o Ensino Médio, bem como as competências específicas identificadas pela instituição para o curso. Ao tomar o PPP como eixo norteador, destaca-se que a formulação, a organização e a sequência do conhecimento escolar devem estar integradas a uma visão de cultura, de educação e de currículo global e integral, no qual se deva evitar a perspectiva apenas baseada em conteúdo.

Os núcleos estruturantes são assim intitulados: Núcleo Estruturante Comum (NEC), que compõe os componentes curriculares da formação geral; Núcleo Estruturante Articulador (NEA), composto pelos componentes curriculares da área técnica e da formação geral e que amplia a interação do currículo, e o Núcleo Estruturante Tecnológico (NET), composto pelos componentes curriculares da área técnica. A disposição dos componentes



curriculares nos núcleos estruturantes foi discutida e pensada para terem seus conteúdos, horas e espaços de forma equilibrada, não somente pautada na perspectiva da formação profissional, mas, como visto, caminha em paralelo com discussões críticas do meio.

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática para Internet tem a duração mínima de três anos, com entrada anual de 80 vagas, e seu prazo de integralização máxima é de 6 anos, incluindo-se o estágio curricular, quando previsto, e períodos de trancamento de matrícula, conforme as orientações da Organização Didática (OD) para a educação básica. O curso será oferecido em período integral e as aulas terão 50 minutos de duração.

A carga horária mínima do curso é de 3034,0 horas, sendo constituída por: 2034,4 horas para a formação geral constituída pelo NEC; 900,0 horas para formação profissionalizante, constituída pelo NET, acrescida do NEA com 133,4, totalizando então para a formação profissional de 1033,4 horas e, ainda, há possibilidade da realização do estágio que se faz optativo. O NET possui uma carga horária de atividade não presencial (EaD), constituindo 5,5% da carga horária total do curso, ou seja, 166,8 horas. O curso é constituído por 40 semanas. A sua carga horária total pode ser acrescida de 333,5 horas em componentes curriculares optativos.

Os componentes curriculares optativos estão organizados contemplando duas disciplinas, a saber:

- Língua Estrangeira Moderna – Espanhol: sendo ofertado nos dois primeiros anos do curso, nos níveis básico e intermediário 133,3 horas.
- Língua Brasileira de Sinais – Libras: sendo ofertado nos três anos de duração do curso, nos níveis básico, intermediário e avançado, totalizando 200 horas.

As áreas do conhecimento se apresentam da seguinte forma:



- Ciências Humanas propõem “a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental, sempre orientada para uma formação ética. Tal compromisso educativo tem como base as ideias de justiça, solidariedade, autonomia, liberdade de pensamento e de escolha, ou seja, a compreensão e o reconhecimento das diferenças, o respeito aos direitos humanos e à interculturalidade, e o combate aos preconceitos de qualquer natureza” (BRASIL, 2018).
- A área de Linguagens e suas Tecnologias observa a garantia dos direitos linguísticos aos diferentes povos e grupos sociais brasileiros. Para tanto, prevê que os estudantes desenvolvam conhecimentos “que lhes possibilitem mobilizar e articular conhecimentos desses componentes simultaneamente a dimensões socioemocionais, em situações de aprendizagem que lhes sejam significativas e relevantes para sua formação integral” (BRASIL, 2018).
- A área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias define conhecimentos “que permitem a ampliação e a sistematização das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental no que se refere: aos conhecimentos conceituais da área; à contextualização social, cultural, ambiental e histórica desses conhecimentos; aos processos e práticas de investigação” (BRASIL, 2018).
- A formação profissional permite adquirir conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos em *websites* no desenvolvimento da liderança de equipe e na ética profissional.



No primeiro ano, a formação é caracterizada no desenvolvimento de programas estruturados, a interpretação de textos técnicos e manuais na Língua Inglesa, a operacionalização de aplicativos em ambientes informatizados, e a instalação e configuração de sistemas operacionais de acordo com as necessidades do usuário. O componente curricular articulador Matemática Aplicada à Informática desenvolve temas que embasam o início da formação técnica para a programação de computadores, sendo assim desenvolve conteúdos matemáticos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao curso.

Os componentes curriculares da NEC foram dispostos de forma que os alunos tenham contato com pelo menos um componente curricular da área de conhecimentos que o representam.

O outro componente curricular articulador também está no primeiro ano do curso, intitulado: Comunicação e *Web Design* que trata os conhecimentos necessários para o entendimento da relação entre língua, linguagem e a produção de *websites* com seus *layouts* e documentos.

Nesse propósito de desenvolver conhecimentos voltados para a área profissional em conjunto com a área comum, os componentes curriculares Arte 1 e 2 embasam os aspectos estéticos no desenvolvimento de *web sites*.

Os dois componentes curriculares articuladores foram dispostos no primeiro ano. Após reuniões da CEIC com os professores da área comum, chegou-se à conclusão que as áreas gostariam de ver concretizada nessa etapa uma formação sólida nos conhecimentos elencados como potencialmente integradores e conhecimentos niveladores tanto da área comum como da área técnica. Com isso, a partir do segundo e terceiro ano, essa complementariedade entre as áreas se dará por meio dos temas a serem desenvolvidos por meio dos projetos no componente curricular Projeto Integrador 1 e 2.



No segundo ano, os componentes curriculares evidenciam uma formação que planeja, desenvolve e documenta sistemas estruturados e/ou orientados a eventos e objetos. Como também, modela e opera aplicativos para banco de dados. O NEC aprofunda os conhecimentos nos componentes curriculares do primeiro ano e inicia um novo ciclo para a inclusão dos outros componentes curriculares das áreas da Ciências da Natureza e das Ciências Humanas. Com isso, a atuação do estudante no componente curricular Projeto Integrador 1 se fortalece como um componente articulador que “se constitui como prática profissional intrínseca ao currículo” (Caderno Orientativo II, 2021). Nesse momento, o estudante já está em contato com todos os componentes curriculares com seus conhecimentos específicos e a variedade de discussão que partem dos temas transversais.

Para a finalização da formação pretendida, no terceiro ano, há o aprofundamento dos conteúdos vistos na área de desenvolvimento de sistemas de *software* para internet e a inclusão de conhecimentos na área redes a partir do componente curricular Infraestrutura para Internet. Sendo assim, essa etapa se caracteriza por um profissional que utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados e que realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados.

O Projeto Integrador 2, nessa etapa do curso, amadurece sua atuação privilegiando o espaço para o desenvolvimento da liderança nas equipes formadas. Os temas para os projetos serão definidos entre os docentes das áreas comum e técnica no início de cada ano letivo. Os temas gerados dos projetos estarão em consonância com os temas transversais trabalhados durante o curso ou ainda direcionados a temas de pertinência nacional, como é o caso do tema elegido pela Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

No terceiro ano, ainda, Língua Portuguesa e Matemática possuem uma carga horária maior que as demais, devido à preocupação na exigência desses



componentes na continuidade dos estudos dos alunos, ao visar o ingresso em instituições de ensino superior, por exemplo. Cabe destacar nessa discussão pelo aprofundamento e pela formação crítica dos estudantes, a atuação do componente curricular de Sociologia 2 que se complementa ao finalizar os assuntos desenvolvidos no primeiro ano para trazer o entendimento da dinâmica dos processos sociais, bem como a sua aplicabilidade no cotidiano dos alunos, e desenvolver reflexões sobre temas centrais para a compreensão da vida social em particular e com a formação técnica em específico.

O curso propõe nos componentes curriculares Projeto Integrador 1 e 2 a divulgação dos trabalhos realizados junto à comunidade escolar ao final de cada ano letivo e em eventos específicos, como é o caso da Semana da Tecnologia (IfCiência – câmpus Salto) e a “elaboração de um relatório final, explicitando as etapas de planejamento e execução do trabalho, de modo a caracterizar uma produção acadêmica e técnico-científica”, conforme previsto na Resolução IFSP n. 859, de 07 de maio de 2013.

Na matriz curricular do curso, uma das iniciativas interdisciplinares é aplicada na concepção do componente curricular Projeto Integrador 1 e 2 que, a partir de um tema gerador que pode envolver tanto a área de Tecnologia da Informação e/ou temas transversais, traz o estudante como 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.

Carga horária da habilitação profissional do Técnico em Informática para Internet	
Componentes	Carga horária
Componentes do Núcleo Estruturante	900,0h



Tecnológico (total)	
COMUNICAÇÃO E <i>WEB DESIGN</i>	66,7h
MATEMÁTICA APLICADA À INFORMÁTICA	66,7h
Total da carga horária relativa à habilitação profissional	1033,4h

Os recursos educacionais para o curso podem ser apresentados e disponibilizados aos estudantes por meio da plataforma *Moodle*, como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O Moodle oferece diversos recursos, tanto para disponibilização dos conteúdos (materiais didáticos) a serem ministrados nos diversos componentes curriculares quanto para 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 Informática V: *Hardware* e Redes, que apresenta características de laboratório de manutenção de computadores e de equipamentos de rede.

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 esse fim parte do princípio de complementaridade entre o componente curricular a ser desenvolvido de forma



presencial e sua carga horária a distância. Todos os componentes escolhidos fazem parte do NET. Para oferecer ao estudante a forma de trabalho com essa metodologia, a disciplina de Fundamentos de Informática e Internet terá a ambientação em EaD. No tópico 6.6 e 6.7, a proposta da carga horária EaD de 5,5% foi detalhada para indicar as tarefas que serão desenvolvidas nesse formato e ainda as estratégias para a superação de problemas para os estudantes que não possuem possibilidades de equipamentos e conexão de internet para o pleno aprendizado.

Assim, o curso tem como proposta pedagógica, os preceitos da construção do conhecimento pelo exercício da prática profissional e a formação geral. As competências relacionadas serão desenvolvidas ao longo do trajeto de formação, por meio das diversas atividades para cada componente curricular e na articulação entre eles.

Uma das articulações que se faz presente é a abordagem dos temas transversais, por meio da Educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas. Ao se objetivar a promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, busca-se relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática, dar-se-á em alguns componentes disciplinares.

Outro tema imprescindível é a Educação Ambiental, um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Desse modo, determinou-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente.

Contudo, a Figura 4 demonstra, por meio da disposição dos núcleos estruturantes e áreas do conhecimento, a dinâmica entre os componentes curriculares apresentada nesse tópico.



6.1 Núcleos Estruturantes

Os núcleos estruturantes compõem organização obrigatória dos componentes curriculares dos cursos integrados do IFSP, com o objetivo de favorecer a integração curricular em seus aspectos filosófico e epistemológico.

Núcleo Estruturante Comum (NEC)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios relativos às áreas do conhecimento que compõem a Formação Geral, contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral.

No primeiro ano do curso, temos os seguintes componentes curriculares: Biologia, Física e Química como representantes da área de Ciências da Natureza; em Ciências Humanas temos História e Sociologia; já em Linguagens, temos Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa. Com isso, fecha-se o NEC.

Conforme o Currículo de Referência (CR) do curso (Resolução 69/2021) os componentes curriculares da área das Ciências da Natureza desenvolverão os conhecimentos essenciais nessa etapa do curso. Os conhecimentos essenciais de Biologia e Química, abordam aspectos históricos e sociais das ciências da natureza e as especificidades, fazem uso do Laboratório de Ciências para análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos; já a área de Ciências Humanas introduz por meio do envolvimento dos grupos de conhecimentos do CR, os elementos para uma análise crítica das sociedades humanas do passado e do presente. A área de Linguagens começa a abordagem da diversidade de conhecer a comunicação escrita e oral e compreender como construímos conhecimento por meio das expressões culturais e corporais.

No segundo ano do curso, temos os seguintes componentes curriculares: Física representante da área de Ciências da Natureza; em Ciências Humanas temos História, Filosofia e Geografia; já em Linguagens temos Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa, finalizando o NEC. Conforme o CR, a



área de Linguagens desenvolve e aprimora os conhecimentos essenciais da diversidade de conhecer a comunicação escrita e oral e compreender como construímos conhecimento por meio das expressões culturais e das práticas corporais.

No terceiro ano do curso, temos os seguintes componentes curriculares: Biologia e Química representantes da área de Ciências da Natureza; em Ciências Humanas temos Filosofia e Geografia; já em Linguagens, temos Língua Portuguesa. Com isso fecha-se o NEC.

A disposição das áreas do Conhecimento com seus componentes curriculares foi disposta para o estudante não ter lacunas na representação de determinada área do conhecimento ao longo do curso e privilegiar o contato com todos os componentes a partir do segundo ano do curso. Dessa forma, o objetivo é incentivar e proporcionar o seu envolvimento com questões aprofundadas a partir da possibilidade de construção do seu Projeto Integrador por meio de temas transversais ou temas específicos de determinados componentes curriculares que possua ligação com a possibilidade de construção de um *site* ou aplicativo com os conhecimentos vistos na área técnica.

...

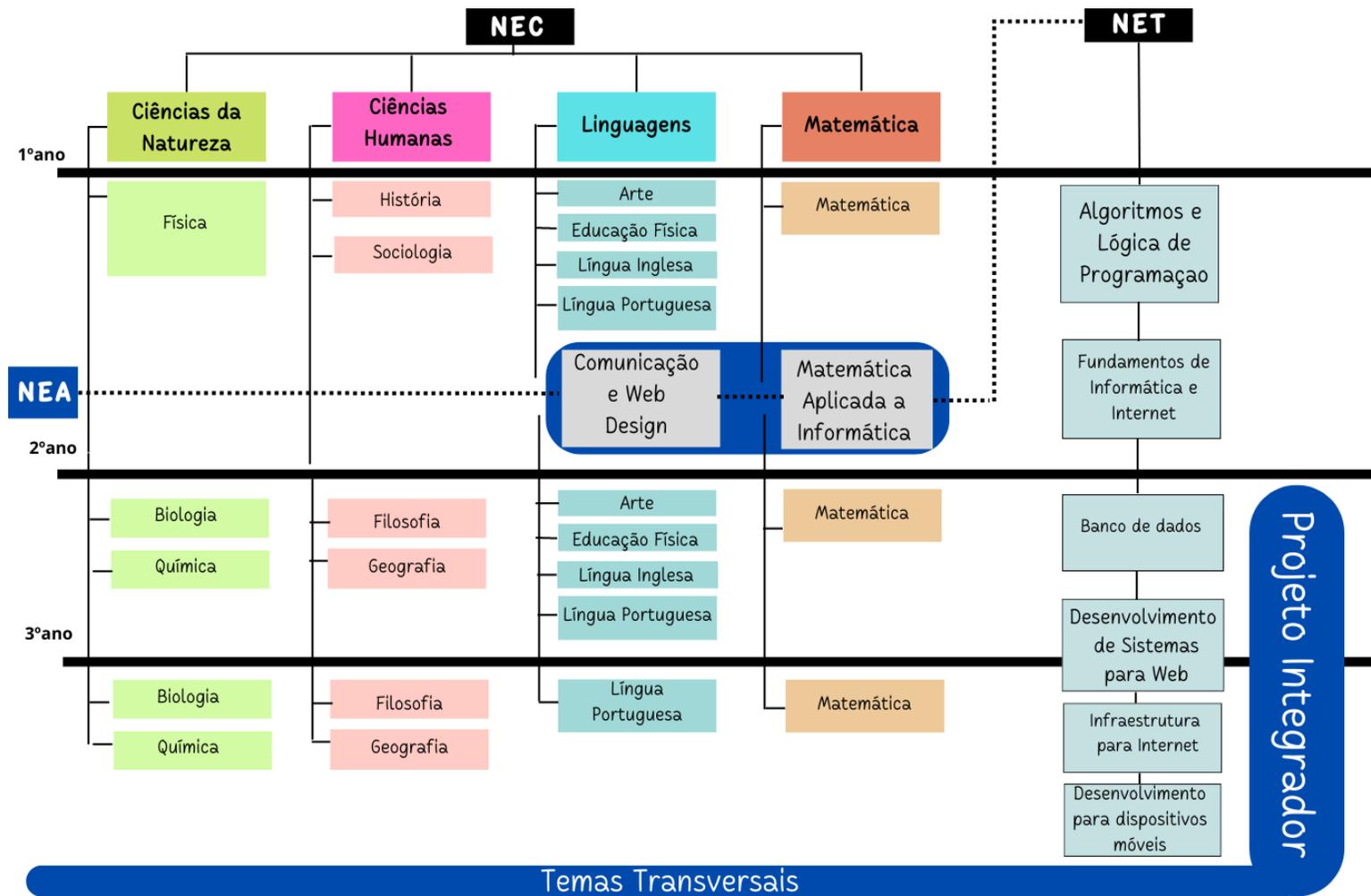


Figura 4: A formação privilegiada ao longo do curso vista sob a ótica da disposição dos núcleos (NEA, NEC e NET)



Núcleo Estruturante Articulador (NEA)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios baseados em conhecimentos que fundamentam a Formação Geral e a habilitação profissional do curso, constituindo elementos expressivos para a integração curricular e atuando como alicerce, mas não como única possibilidade, das práticas interdisciplinares.

O componente Matemática Aplicada à Informática formaliza a primeira articulação no currículo. O *déficit* dos estudantes em conteúdos de Matemática é considerado como causa da grande dificuldade para a área de programação de computadores. Esse levantamento foi realizado ao longo das experiências dos docentes da área técnica ao lecionar disciplinas ligadas à área de desenvolvimento de software. A partir das reuniões com os docentes do NEC, pode-se associar alguns conhecimentos da Matemática com a área técnica para permitir a concreticidade da aplicação desses conhecimentos e, com isso, superar este *déficit* e aproximar os conhecimentos da Matemática que atingem diretamente o desenvolvimento do aluno na área de programação de *softwares*.

Os Conhecimentos Potencialmente Integradores (CPI) na área de Matemática não foram levantados pelo Currículo de Referência (CR) do curso (IFSP, Resolução 69/2021). A articulação exposta acima se consolidou nas discussões ao longo do processo de construção do curso, a partir das experiências docentes.

Já o componente curricular Comunicação e *Web Design* oferecerá a elaboração de documentos nos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos, que se fazem necessário ao profissional da área e conhecimento sobre a diversidade cultural e linguística do nosso país. Mas, principalmente permitirá a esse estudante estruturar esses conhecimentos dentro do espaço privilegiado para a divulgação de informações e conhecimentos, que são as páginas *web*.

Os CPIs advindos do Currículo de Referência da área de Linguagens em conjunto com os objetivos do perfil profissional de conclusão do CNCT (2021)



direcionaram as discussões para a concreticidade do componente curricular Comunicação e *Web Design*. O primeiro evidencia a compreensão e produção de textos variados mais frequentes à área da informática, enquanto o segundo afirma a responsabilidade do profissional ao documentar o trabalho realizado com a construção de aplicação Web e aplicativos móveis e, ainda, a sua atuação na interatividade em equipe e com o usuário atendido por seu trabalho.

Segue a tabela com o detalhamento dos componentes curriculares expostos.

Componente articulador	Componente (s) da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
COMUNICAÇÃO E <i>WEB DESIGN</i>	LÍNGUA PORTUGUESA E INFORMÁTICA PARA INTERNET	Proporcionar ao aluno conhecimentos para desenvolver <i>websites</i> estáticos. Desenvolver padrões de apresentação. Elaborar <i>layout</i> de <i>website</i> utilizando conceitos e princípios da comunicação visual e experiência do usuário. Compreender a língua	TÉCNICAS



Componente articulador	Componente (s) da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		como geradora de sentido. Compreender e produzir textos variados em Língua Portuguesa, conhecendo as especificidades dos gêneros discursivos mais frequentes na área da informática.	
MATEMÁTICA APLICADA À INFORMÁTICA	MATEMÁTICA E INFORMÁTICA PARA INTERNET	Planilhas eletrônicas para realização de operações numéricas, conectivos e operadores lógicos em funções e elaboração e edição de gráficos no plano cartesiano; Raciocínio lógico para a resolução de	TÉCNICAS



Componente articulador	Componente (s) da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		exercícios matemáticos por meio do desenvolvimento de algoritmos; <i>Softwares</i> e aplicativos que combinam conceitos de linguagem de programação e matemática dinâmica.	



Núcleo Estruturante Tecnológico (NET)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios específicos da habilitação profissional que não compõem o núcleo estruturante articulador.

Os componentes curriculares dedicados à formação profissional específica e o Projeto Integrador constituem como NET, que compreende os espaços de ensino e aprendizagem que articulam a interdisciplinaridade do currículo com as ações de pesquisa e extensão, de forma a permitir a construção do conhecimento, culminando em uma produção acadêmica e técnico-científica. No NEA temos dois componentes curriculares e com suas horas se unindo à formação profissional.

Ao atender o objetivo sete do curso que teve como origem o CNCT (4ª. Edição, 2021) e aliado aos conhecimentos potencialmente integrados possíveis de serem trabalhados com a área de Linguagens, mais especificamente Língua Portuguesa, justificou a criação do componente curricular Comunicação e *Web Design*. E ainda, para complementar tal objetivo o componente Projeto Integrador leva consigo o foco no desenvolvimento de liderança de equipe e as discussões sobre ética profissional.

Já os componentes Desenvolvimento de Sistemas Web 1 e 2 e o Desenvolvimento de softwares para Aplicativos Móveis promovem 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*. As demais disciplinas técnicas não citadas neste tópico embasam os conhecimentos necessários para se fazer efetiva a formação para o desenvolvimento de projetos para *web* e aplicativos.

6.2 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.

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, departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais, empresas de consultoria em sistemas, empresas de *Help-Desk*, e empresas de soluções em análise de dados, 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 específicos ao desenvolvimento dos componentes curriculares ou ainda no Laboratório de Informática V: *Hardware* e Redes.

O componente curricular Projeto Integrador que é uma prática profissional intrínseca ao currículo, consolida os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, esse ocorrerá no segundo e terceiro ano.

Outra dimensão da prática profissional é o envolvimento dos alunos em atividades realizadas no âmbito do Programa de 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. Outra iniciativa que vem acontecendo nos últimos anos é a Maratona de Programação entre os câmpus do IFSP, intitulado 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.

6.2.1 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, opcional 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.



Na opção do aluno por estágio, a carga horária será acrescentada no histórico do aluno. Tais possibilidades são oferecidas aos alunos independentemente da obrigatoriedade do estágio supervisionado.

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011, 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 câmpus, 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, relatórios entre outros 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(a) orientador(a) de Estágio.

Dados coletados por meio da Coordenadoria de Extensão (CEX) com base na categorização da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (IBGE, 2020) identificou que, onde no município de Salto, existem aproximadamente 4.000 empresas, sendo parte delas fonte potencial para o aluno desenvolver suas atividades de estágio.

A CEX fornece as informações necessárias para a formalização, acompanhamento e encerramento do estágio supervisionado, de forma a garantir a sua efetivação 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.

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 CEX e no *site* institucional do Câmpus Salto.

6.2.2 Projeto Integrador

O Projeto Integrador se constitui 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.

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 em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio 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; isso 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 as diferentes áreas de conhecimentos –



interdisciplinaridade - e do desenvolvimento de atitudes colaborativas e investigativas.

A 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.

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 modo interdisciplinar. Este último 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. Sendo assim, optou-se pela adoção no segundo e terceiro ano do curso, por se entender que o aluno no primeiro ano ainda está em processo de adaptação à proposta curricular do curso e à própria cultura escolar do IFSP.

Os componentes curriculares do Projeto Integrador compõem-se de três aulas semanais, sendo duas presenciais e uma em EaD, de modo a induzir o aluno a aplicar, de forma mais consolidada e consistente, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Principalmente aos conteúdos abordados nos componentes curriculares ligados à área de programação e infraestrutura para internet, além de conhecimento relativos aos aspectos culturais, éticos, atitudinais e mercadológicos, que são impreterivelmente importantes para o



desenvolvimento de um projeto de *software* e/ou de um projeto de infraestrutura de rede de qualidade profissional, desde a concepção até a implantação.

Além disso, com relação à dinâmica do componente curricular, será priorizado o trabalho coletivo de forma integrativa, nos quais os recursos em comum possam ser compartilhados entre os grupos previamente formados em sala de aula, estimulando a integração dos alunos.

Um tema gerador será proposto que será trabalhado preferencialmente em todos os componentes curriculares, e ao final, será apresentado para todos os docentes do curso. As temáticas escolhidas poderão contemplar desde aspectos da área da Tecnologia da Informação, até aos temas transversais em evidência (meio ambiente, inclusão, acessibilidade, direitos humanos etc.).

No tocante à avaliação dos projetos, esses serão realizados em diversos momentos, enfatizando a evolução da construção projeto, englobando as etapas de concepção do tema, escopo, modelagem, implementação, culminando no "produto final". Esse pode ser materializado em formato de um *software* para *web* ou aplicativo, passíveis ainda de serem apresentados em eventos extensionistas ou de iniciação científica, previstas no calendário acadêmico do câmpus.

O componente curricular Projeto Integrador 1 tem como objetivo possibilitar ao estudante iniciar uma concepção que valoriza projetos como elementos fundamentais à produção do conhecimento e conseqüentemente ao aprimoramento do conjunto refletido que envolve a formação plena do profissional e/ou empreendedor. No componente curricular Projeto Integrador 2 parte-se para a continuidade dos conhecimentos desenvolvidos em Projeto Integrador 1 e na concreticidade de um "produto final" mais robusto, sendo assim de forma complementar os componentes curriculares possibilitam 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.

Dessa forma, o componente curricular Projeto Integrador será atribuído a dois docentes, preferencialmente de áreas de formação distintas 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.

Durante o desenvolvimento do projeto os alunos podem se utilizar dos Laboratórios de Informática ou ainda laboratórios específicos como o Laboratório de Informática V: *Hardware* de Redes e/ou ainda o Laboratório *Maker*.

6.3 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:

- 1- Direitos da criança e do adolescente.
- 2- Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.
- 3- Educação para o trânsito.
- 4- Educação alimentar e nutricional.
- 5- Educação digital.
- 6- Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.
- 7- Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.
- 8- Educação das relações étnico-raciais.
- 9- Educação em direitos humanos.



10-Educação ambiental.

A abordagem supracitada não exclui a necessidade de Formação Continuada permanente, para aprofundamento das discussões atinentes à legislação educacional e a abordagem dos temas transversais como direitos garantidos ao grupo discente e como saberes apropriados pela equipe docente que atua no curso.

Entendemos que os temas transversais são de responsabilidade de todos docentes do campus. Há aqueles abordados em discussões do cotidiano escolar como Ética, Saúde e Pluralidade Cultural. Esses temas também são encontrados nos conteúdos dos componentes curriculares como mostrado na tabela a seguir:



Tabela 4: Temas Transversais - outros

Tema Transversal	Componente Curricular	Contexto em que os Temas Transversais que serão desenvolvidos
Ética	Filosofia 1	Dimensões pessoal, social e política
	Projeto Integrador 1 Projeto Integrador 2	Ética profissional
	Matemática 3	Tomada de decisões e socialmente responsáveis
Saúde	Biologia 2	Corpo humano e saúde
	Educação Física 1	Hábitos Saudáveis
	Libras Básico	Saúde Auditiva
	Matemática 3	Tomada de decisões na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde
Pluralidade Cultural	Língua Portuguesa 1 Língua Portuguesa 2 Língua Portuguesa 3	Diversos temas
	História 1	Sociedades africanas e asiáticas
	Língua Espanhola Intermediário	O espanhol no mundo: suas variações linguísticas e culturais
	Libras Básico	Cultura Surda
		Vocabulário específico da região



Tema Transversal	Componente Curricular	Contexto em que os Temas Transversais que serão desenvolvidos
	Comunicação e <i>Web Design</i>	Variedades linguísticas relacionadas a diferentes situações de interação profissional

Seguem as possibilidades de articulações do tema transversal Gênero, identidade de gênero e orientação sexual. Essa temática dialoga com os referenciais do Núcleo de Estudos sobre Gênero e Sexualidade (NUGS).

Tema Transversal	Componente(s) Curricular(es)	Temas possíveis de serem trabalhados
Gênero, identidade de gênero e orientação sexual	Educação Física 1	Gênero e Diversidade;
	Filosofia 2	Antropologia da corporeidade e sexualidade humana
	Sociologia 2	Diversidade e diferenças (Gênero e raça).

Para o tema transversal Direitos da criança e do adolescente, Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso serão desenvolvidos nos componentes curriculares de Filosofia 1 e 2. A Educação para o trânsito a abordagem se dará por meio da realização de atividade curricular em Física 1 e extracurricular, desenvolvendo-se esse assunto em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades. O tema Educação alimentar e nutricional tem uma abordagem em componente curricular em Biologia 1 e é desenvolvido em proposta interdisciplinar dentro do tema Educação Ambiental. Desta forma, segue as possibilidades de articulações dos temas transversais expostos:



Tema Transversal	Componente(s) curricular(es) e/ou outros espaços do currículo	Temas a serem trabalhados
Direitos da criança e do adolescente.	Filosofia 1	A ética da equidade nos direitos coletivos etários e étnicos (Brasil, 1990)
Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.	Filosofia 1	A ética da equidade nos direitos coletivos etários e étnicos (Brasil, 2003)
Educação para o trânsito.	Atividade Extracurricular	Código de Trânsito Brasileiro (Brasil, 1997)
Educação alimentar e nutricional.	Biologia 2 Educação Ambiental	Biologia 2: Fundamentos de Histologia, Anatomia e Fisiologia Humana: inter-relações com a saúde e prevenção a patologias. Ver item 6.3.2
Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher	Filosofia 1	Discussão das situações de violência ética contra a criança, o adolescente e a mulher e suas formas de prevenção, sobretudo as caracterizadas no Estatuto da Criança e Adolescente - Lei 8.069/1990 e Lei Maria da Penha - Lei 11340/2006.



Com relação ao tema transversal Educação Digital entende-se que este abrange a proposta do perfil do egresso, conforme o desenvolvimento dos componentes curriculares ao longo do curso. Durante o processo formativo inicia-se o desenvolvimento do tema com a prática da socialização virtual por meio de atividades desenvolvidas e compartilhadas digitalmente via o ambiente AVA, tais como: pesquisas via *Internet*, participação em fóruns, construção compartilhada de apresentações (*slides*), textos, planilhas, algoritmos e sempre alertando para as melhores práticas de segurança da informação. Na formação técnica há o desenvolvimento do tema ao propor a construção de conhecimentos para a representação de dados; *hardware* e *software*; e comunicação e redes, nos componentes curriculares Banco de Dados e Fundamentos em Informática e Internet, respectivamente. O desenvolvimento dos conhecimentos de abstração; algoritmo; decomposição; e reconhecimento de padrões objetiva-se nos componentes curriculares que apontam o Grupo de Conhecimentos Pensamento Computacional e Programação de Computadores (IFSP, Resolução 69/2021). Na formação geral o tema perpassa os seguintes componentes curriculares:

Tema Transversal	Componente(s) Curricular(es)	Grupo de Conhecimentos
Educação Digital	Arte 1 Arte 2	Artes Híbridas
	Língua Inglesa 1 Língua Inglesa 2	Multiletramentos
	Língua Portuguesa 1 Língua Portuguesa 2 Língua Portuguesa 3	Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho
	Filosofia 1	As relações éticas no ambiente digital. Tema contemporâneo do impacto digital na cidadania,



Tema Transversal	Componente(s) Curricular(es)	Grupo de Conhecimentos
		participação social e construção de novas formas de comunicação e conhecimento.

Nos componentes curriculares articuladores o tema continua ao perpassar Comunicação e *Web Design* e Matemática Aplicada à Informática, porém nesta última os Grupos de Conhecimentos não foram levantados pelo CR, sendo assim foram construídos pela CEIC e considera-se que todo o conhecimento desenvolvido por esta disciplina abrange o tema Educação Digital justamente por trabalhar de forma interdisciplinar ao proporcionar aos alunos o entendimento da relação entre língua, linguagem e a criação de conteúdos digitais por meio de *web sites*. Para maiores detalhes ver o item 6.1 Núcleos Estruturantes, Núcleo Estruturante Articulador (NEA).

Tema Transversal	Componente(s) Curricular(es)	Grupo de Conhecimentos Potencialmente Integradores
Educação Digital	Comunicação e Web Design	Informática para Internet e Linguagens.
	Matemática Aplicada à Informática	Pensamento Computacional e Programação de Computadores.

6.3.1 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 vitima 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 câmpus da instituição e coordenação centralizada. O NEABI, tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento pautadas 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.

Descrição das Estratégias do Curso

Diante do exposto, o presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, apresenta a seguir as estratégias de abordagem transversal das relações étnico-raciais por meio de ações curriculares e extracurriculares e explicitado nas ementas de componentes pertencentes às diversas áreas do conhecimento e núcleos estruturantes.

A Educação para as relações étnico-raciais está disposta em alguns atos normativos em formato de lei e diretrizes. Em resumo, trata-se de afirmar o que se faz necessário para o desenvolvimento de uma auto-relação positiva de estudantes. Assim, entende-se que o lugar mais apropriado para informar, sensibilizar e despertar sobre o tema é a escola.

Mas não é exclusivamente em termos de conteúdo reservado a um ou poucos componentes curriculares que a Educação para as relações étnico-raciais



deve ser efetivada. Se assim fosse, a incoerência de princípios e ação estaria em negar nos demais componentes e núcleos aquilo que populações sistematicamente marginalizadas (negros e indígenas em especial) produziram em termos de saberes, conteúdos, práticas, etc.

Neste sentido, o tema em tela será abordado em variados componentes curriculares e de modo, por vezes transversal, por vezes central. Como exemplo, é o caso do último conteúdo programático previsto para Sociologia 2 em que Raça e Gênero são tematizados de modo geral.

Em outros momentos do componente curricular Sociologia 2 haverá o tratamento do tema de modo transversal como indicado a seguir. No tema "Sociologia do desenvolvimento" será analisado o modo com raça e etnia são construções eurocêntricas e que compõem a estrutura geopolítica global; em "Sociologia rural" será abordado o tema da distribuição desigual de terras no Brasil incluindo a tematização da Lei de Terras de 1850 e também o projeto de branqueamento/imigração no Brasil como fator decisivo para o aprofundamento das desigualdades raciais no país; em "Sociologia Ambiental" será abordada a contribuição de Benjamin Franklin Chavis e outras na definição de racismo ambiental; em "Globalização" a contribuição do intelectual negro laureado Milton Santos será analisada em termos de produção intelectual negra, latinoamericana e, em princípio, periférica.

No componente Sociologia 1 o tema aparece de modo transversal. Abaixo, um resumo de como está previsto. No tema "Natureza e Cultura" será analisado o modo com raça e etnia são pensados no senso comum e nas ciências médicas e biológicas como do reino da natureza, quando são, em termos sociológicos, produções culturais; em "Trabalho e Sociedade" será abordado o tema das desigualdades raciais no trabalho como fruto dos arranjos sociais, políticos, econômicos e culturais; em "Estrutura social e desigualdade" o tema será abordado também considerando raça e etnia como categorias de análise da estratificações sociais, aliás, uma das marcas da estratificação social no ocidente;



em "Lutas sociais" o movimento negro antirracista, bem como o movimento dos povos originários serão tematizados nas análises e debates.

No que diz respeito ao ensino de História 1, analisar a história de povos distintos, suas relações e os processos de dominação e de resistência envolvidos é que se prevê.

Em Arte 1, está previsto abordar o tema da interculturalidade na arte como um diálogo dinâmico e uma relação de interpenetração cultural entre diferentes grupos; identidade de povos diversos, suas sociedades e suas práticas culturais: diálogos, encontros e construções conjuntas entre culturas e tradições; identificar os grupos étnicos, suas diversidades culturais e artísticas enquanto fundamentais para a compreensão da cultura brasileira.

Em outros componentes curriculares a abordagem da Educação para as relações étnico-raciais deverá contar com a discussão sobre a dimensão racial dos algoritmos, a química envolvida em processos capilares, como raça é definida em Biologia, etc.

Mas cumpre ainda ressaltar que a Educação para as relações étnico-raciais demanda que reconheça as contribuições das populações indígenas (originárias) e afrodiáspóricas (negras) "nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil" (texto da Lei 11654/2008). Assim sendo, na medida em que iniciativas formativas na temática forem desenvolvidas junto ao grupo de docentes do curso, o desenvolvimento de todo e qualquer componente curricular contará com a exibição de temas em que as populações citadas acima sejam reconhecidas em suas criações.

O modo como comunidades quilombolas realizam o que se chama atualmente de permacultura é um exemplo que demonstra a contribuição de populações negras para a formação do Brasil e do mundo como tal. A etnomatemática também deve compor o rol de estratégias de ensino a fim de cumprir as determinações legais no que diz respeito ao tema da Educação para



as relações étnico-raciais. Inventores(as) negros deverão ser destacados com o intuito de dar aos educandos a oportunidade de reconhecer sujeitos marginalizados como produtores de inovações tão desejadas quanto o que há de mais moderno.

Para a efetivação das estratégias mencionadas acima, além da já referida necessidade de formação/sensibilização constante de docentes e demais servidores, a manutenção de coletivos como o ColoreAfro no câmpus é imprescindível. Por se tratar de um coletivo de estudantes, ex alunos e servidores do câmpus Salto interessados em atuar no combate ao racismo, há que se reconhecer o valor de iniciativas orgânicas para a ampliação de direitos educacionais, sem os quais a baixa-autoestima de estudantes negros(as) e indígenas será (como tem sido) um fardo crescente rumo ao aumento das disparidades raciais.

É importante lembrar que o ColoreAfro já vem desde 2016 realizando atividades dentro e fora do câmpus. Além de contar, no passado, com alunos(as) bolsistas em extensão e em Iniciação Científica, membros do coletivo entrevistaram junto à secretaria de Ação Social da Estância Turística de Salto transformando esta parceria em referência para as relações entre IFSP e comunidade a que pertence. Além de intervenções de denúncia, de acolhimento e de reflexão face ao racismo vigente, houve o desenvolvimento de parceria tecnológica no caso. Neste sentido, reforça-se a necessidade de manter tais iniciativas pelo cumprimento legal.

6.3.2 Educação Ambiental

Tomando 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.



Não por acaso, esse tema, além de ser parte integrante das atividades extracurriculares desenvolvidas no Câmpus, aparece como conteúdo privilegiado de algumas disciplinas do curso. Dessa maneira, a problemática do meio ambiente é apresentada com profundidade na disciplina de Sociologia e Geografia, cujas abordagens ganham o sentido de uma discussão teórica mais ampla, posto que abordam os impactos ambientais gerados pela forma como se organiza a sociedade numa economia de mercado. De modo transdisciplinar, o componente Educação Física 2 aborda as atividades de aventura, proporcionando discussões e reflexões sobre a educação ambiental e a sustentabilidade que vão além da prática desportiva.

Ao seguir na atuação dos componentes curriculares, as disciplinas que compõem o eixo das Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) também apresentam um importante papel no desenvolvimento do olhar transversal sobre o meio, seja biológico ou social, abordando conhecimentos acerca do meio natural e urbanizado, ciência e tecnologias aplicadas, apresentado em eixos potencialmente integradores.

Os componentes curriculares do eixo tecnológico (NET), representadas em especial pelo Projeto Integrador 1 e 2, discutem práticas 'verdes' e sustentáveis a serem aplicadas e desenvolvidas na área de Tecnologias de Informação (TI), promovendo a busca de alternativas econômicas, sociais e ambientalmente viáveis em um mundo cada vez mais conectado e dependente de sistemas tecnológicos e energia. Desse modo, a Educação Ambiental está prevista pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares, em conformidade com o art. 16 da Resolução CNE/CP nº2/2012.

Portanto, as disciplinas abordam integralmente o exposto no Artigo 2º da Resolução CNE/CP nº 2/2012:

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.

Dentro da dimensão extracurricular, o Câmpus Salto possui 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.

Nesse contexto, é também extremamente importante enfatizar o envolvimento do Câmpus 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.

Ressalta-se, ainda, que existe a Comissão de Sustentabilidade no câmpus, por meio da qual há o desenvolvimento de projetos de análise e intervenção junto aos servidores e discentes no que diz respeito a programas de redução de impacto ambiental. Ao longo de sua existência, tal comissão vem trabalhando em conjunto com docentes – sobretudo de disciplinas tradicionalmente mais próximas à temática - de modo a construir práticas educativas sobre sustentabilidade. Anualmente, a comissão se dedica na organização de um “Encontro de Meio Ambiente”, que já conta com sua quinta edição (em 2022). Nesse encontro são discutidas as dimensões práticas, técnicas e tecnológicas que envolvem a sustentabilidade e a educação ambiental.



Com isso, prevê-se, nesse curso, a integração da educação ambiental aos componentes do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se esse assunto nos componentes curriculares e em todos os projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

6.3.3 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 em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio estabelece estratégias de abordagem direta, por meio do oferecimento das disciplinas filiadas ao eixo de conhecimento das Humanidades. Nesse sentido, a Sociologia problematiza o tema a partir da contextualização das lutas sociais pelos direitos de cidadania, enquanto a História discute a questão dos Direitos Humanos como a resultante do processo de formação das sociedades democráticas.

A temática também é tratada de modo indireto 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).

6.4 Componentes curriculares optativos

As Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do IFSP definem que os componentes curriculares Libras e Espanhol são ofertados, obrigatoriamente, com matrícula facultativa para o(a) estudante e a Organização Didática da Educação Básica do IFSP (Resolução nº 62/2018) aponta que na oferta dos componentes curriculares optativos e eletivos poderão ser formadas turmas compostas por estudantes de séries e cursos distintos, desde que estejam no mesmo nível de ensino.

O oferecimento das disciplinas optativas citadas, complementam a formação oferecendo a prática para a comunicação em Libras e Língua Espanhola. A proposta pedagógica está descrita nos subtópicos seguintes.

Os componentes optativos serão ofertados a cada início de ano letivo no contra turno do curso, conforme o quadro abaixo:

Componente optativo	Carga horária total do componente
Língua Espanhola Básico	66,7
Língua Espanhola Intermediário	66,7
Libras Básico	66,7
Libras Intermediário	66,7
Libras Avançado	66,7

6.4.1 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.

Um dos princípios norteadores das propostas de cursos e ações desenvolvidas no âmbito dos cursos técnicos de nível médio na forma Integrada ao Ensino Médio no IFSP refere-se a “concepções e práticas que considerem o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades” (Resolução nº 163/2017).

A oferta do componente curricular Libras em caráter optativo no IFSP corrobora com tal princípio 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, intermediário e avançado 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.

6.4.2 Língua Espanhola

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 também define que a Língua Espanhola deve ser a língua estrangeira preferencialmente oferecida em caráter optativo no Ensino Médio. Em consonância, a Organização Didática da Educação Básica do IFSP também prevê a oferta de Língua Espanhola como componente curricular optativo.

Os estudos da Língua Espanhola possibilitam um contato estreito com diferentes culturas, contribuindo para a diversidade, para a cidadania e para uma inserção mais qualificada no mundo do trabalho.

O componente curricular Espanhol oferecido em nível básico e intermediário desenvolverá temas que contribuam com a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos para a competência comunicativa a fim de possibilitar uma interação eficaz em situações cotidianas e profissionais.

6.5 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.

6.6 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 Câmpus Salto, criou e disponibilizou uma formação interna para uso do Moodle para os servidores do câmpus, 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 câmpus 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.



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	Recurso e materiais complementares	Formas de Feedback
Semana 1	A1-Aula Inaugural- Apresentações e orientações sobre a disciplina A2-Fórum Semana 1 A3- Pesquisa " Perfil de aprendizagem"	A1-Webaula síncrona realizada pelos professores A2-Criação de um fórum com nome " Semana 1" 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 De xxxx à xxxx A2- De xxxx à xxxx A3- De xxxx à xxxx	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 6 – 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 conteudistas 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

⁸ Fonte: *Padlet* Diretoria de EaD do IFSP.



definição de registro, controle, arquivamento e acompanhamento da curadoria (MADDALENA et al., 2020).

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 Câmpus 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



Vale salientar que todos os docentes do curso já passaram por formação ofertada pela comissão de EaD do câmpus, 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 Câmpus 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 Câmpus 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 Câmpus 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 câmpus 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 Câmpus 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 (MADDALENA 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 acrescidas 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
Fundamentos de Informática e Internet	66,7	33,3	33,3%
Banco de Dados	66,7	33,3	33,3%
Infraestrutura para Internet	66,7	33,3	33,3%
Projeto Integrador 1	66,7	33,3	33,3%
Projeto Integrador 2	66,7	33,3	33,3%
Percentual total de horas a distância em relação ao curso:			5,5%

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 Bravin (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 câmpus. 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 câmpus.



6.7 Orientações Metodológicas

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio 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 apresentam 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.

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.

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/colaborativa (escola, família, estudante) e, redigido/registrado no Plano Educacional Individualizado (PEI), que é um documento norteador do trabalho educacional.

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.

Ressalta-se, nesse processo, que a cada início de ano, o professor planejará o desenvolvimento de sua disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino e também a partir do planejamento com os demais professores de curso, a fim de possibilitar o objetivo de se efetivar a proposta do curso de forma integradora.

A matriz curricular está estruturada com uma sequência de componentes curriculares para que o estudante construa o seu conhecimento de forma a integrar-se com os diversos conhecimentos, tanto da área comum quanto da área técnica, e tanto quanto aos temas transversais a serem trabalhados. Os componentes curriculares são dispostos de acordo sua área de conhecimento e, desde o primeiro ano do curso, o estudante tem ao menos um componente curricular representando sua de área de conhecimento.

Ao final do segundo ano, os alunos já tiveram contato com todas os componentes curriculares, permitindo assim vivenciar as experiências com mais propriedade e profundidade a partir do terceiro ano por meio de projetos entre as disciplinas ou ainda por meio do Projeto Integrador.



Evidencia-se nesse processo, no sequenciamento das disciplinas ao longo dos anos, as oportunidades de práticas nos laboratórios, os projetos desenvolvidos, os trabalhos em equipe, os estudos de campo, entre outros. Dessa maneira, proporciona-se uma articulação clara entre a teoria, passada nas aulas expositivas dialogadas, e a prática, que envolve a participação mais ativa e significativa do aluno. Como é o caso das disciplinas de Química e Biologia, que possuem carga horária para a utilização do Laboratório de Ciências.

Com relação às atividades não presenciais, estabelecidas dentro das normas definidas pelo MEC, incluindo os regramentos do CNCT, edição 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, como atuações profissionais envolvendo trabalhos em equipe.

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). Como relata Kenski (2010, pág. 6), 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 digitais da informação e comunicação (TDIC). Sendo essas tecnologias, muitas vezes, parte da experiência diária dos estudantes e 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 TDICs, para serem 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 ao focar o processo de aprendizagem.

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, pois possibilita ao aluno o desenvolvimento de sua autonomia frente às atividades propostas pelo curso e também a possibilidade de flexibilizar seus momentos de estudos e, conseqüentemente, dedicar-se a sua aprendizagem.

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 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” (GOIÁS, 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. Ao utilizando, por exemplo, um questionário ou relatório, ambos individuais ou em equipe, sobre os exercícios realizados em sala, colabora-se para o 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, em conjunto com as metodologias ativas, demonstram o dinamismo que substitui a aula tradicional, oferecendo ao aluno o protagonismo no processo de ensino e aprendizagem.

A plataforma utilizada como AVA é o Moodle, estabelecido como oficial para ofertas de cursos regulares no IFSP. 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 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).



O ambiente Moodle 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, são coerentes com o relatório sobre aprendizagem híbrida, em que 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 “ambiente externo”, o mundo do trabalho atual, esse também incorporou essas tecnologias, por meio das NTICs e empresas de todo porte e setor de negócios também participam de mercados dos quais antes não poderiam participar.

Mediante a utilização do AVA e seus desdobramentos quanto às possibilidades trazidas a prática pedagógica, 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.

No primeiro ano, no núcleo NET, temos uma disciplina, intitulada Fundamentos de Informática e Internet. A carga horária da disciplina se apresenta com duas aulas semanais, ofertadas em laboratório de informática e uma aula em EaD. Uma parte do conteúdo dessa disciplina foi pensada para oferecer aos alunos um papel orientativo para a ambientação em EaD e também os recursos físicos do câmpus, para aqueles que não dispuserem de recursos próprios para o acompanhamento das atividades. Uma das finalidades da disciplina é permitir a formação dentro das plataformas digitais, incluindo o Moodle, e outras práticas para convivência respeitosa dentro da comunidade escolar.

Assim, durante a disciplina Fundamentos de Informática e Internet, o professor poderá ofertar atividades que visem ambientar o aluno junto ao Moodle, orientando-o no uso do tempo e práticas que resultem no desenvolvimento da autonomia necessária para atividades educacionais a distância, preparando-se assim, não somente para as demais disciplinas com essa metodologia de ensino, mas para o mundo do trabalho digital hodierno. De forma integrada, o professor pode oferecer diversas atividades, tais como, pesquisa sobre sistemas operacionais, melhores práticas de segurança da informação e fóruns de discussão sobre os diversos temas nela abordados, permitindo aos alunos a prática da socialização virtual com emprego das regras de etiqueta digital (netiqueta). Já nos momentos de encontros presenciais no laboratório de informática, será possível avançar em práticas para instalação de sistemas operacionais e suas configurações básicas, assim como no preparo de textos, planilhas de cálculo e apresentações gráficas.

Na disciplina Banco de Dados, nos momentos dedicados à carga horária a distância, o docente pode privilegiar as atividades de compreensão e estudo dos conceitos de banco de dados e sistema de gerência de bancos de dados, enquanto, nos momentos presenciais, pode dedicar-se a aplicar, de forma prática,



os conteúdos estudados fora da sala de aula, criando visões, implementando procedimentos armazenados e gatilhos, criando índices, utilizando transações, entre outros tópicos na forma de atividades práticas que compõe a disciplina.

No componente curricular Infraestrutura para Internet, o professor poderá disponibilizar textos, vídeos e áudios aos alunos para que possam desenvolver, por exemplo, a compreensão de computação em nuvem e sistemas operacionais Linux. Durante as aulas presenciais, o professor terá a oportunidade de desenvolver atividades práticas, particularmente aquelas que requerem recursos tecnológicos de *hardware* e *software* mais avançados, além da infraestrutura de rede, com base nos conhecimentos prévios do aluno, obtidos por meio das atividades a distância, exemplificando e expandindo esses conhecimentos ao instalar e configurar esses sistemas operacionais e aplicativos, utilizando-se de equipamentos físicos ou virtualização.

Ao longo do curso no período destinado às atividades presenciais das disciplinas integradoras supracitadas serão implementados os sistemas de *software*, seguindo-se os testes de suas operações, tendo como referência os requisitos de negócios estabelecidos no projeto proposto, em um processo similar ao utilizado em empresas de desenvolvimento de aplicações móveis, integrando assim, os conhecimentos teóricos e as melhores práticas de desenvolvimento em equipe.

A regência compartilhada é uma opção metodológica que considera a necessidade de uma menor relação aluno-professor, seja por razões de segurança, infraestrutura ou de integração curricular. Deve ser considerada articulada com as demais opções metodológicas, pois esta visa complementar e potencializar os recursos pedagógicos para alcançar os objetivos de cada componente. Dessa forma, a regência compartilhada está alinhada com os indicadores institucionais da Rede Federal e atende a normativa institucional vigente que regulamenta sua adoção. A tabela abaixo apresenta os componentes curriculares que possuem regência compartilhada e suas características.



Componente Curricular	Descrição	Ano de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Laboratorial	01	04	02	Integral
COMUNICAÇÃO E <i>WEB DESIGN</i>	Articulador	01	02	02	Integral
MATEMÁTICA APLICADA À INFORMÁTICA	Articulador	01	02	02	Integral
PROJETO INTEGRADOR 1	Projeto Integrador	02	03	02	Integral
PROJETO INTEGRADOR 2	Projeto Integrador	03	03	02	Integral

Tendo em conta que cada turma – sendo duas turmas com ingresso anual - tem previsão de entrada de 40 alunos por ciclo, é necessário dividi-las em grupos. Essa divisão de cada turma em dois grupos de até 20 alunos, se reflete na disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação. Essa 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 NET 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. Assim, a disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação tem regência compartilhada integral, com 1 (um) professor(a) para cada grupo de 20 alunos.

Nesse sentido, o Projeto Integrador tem grande importância, pois traz essencialmente um conceito de produção intelectual e autônoma,



desenvolvendo um espaço-escola dinâmico, dotado de participação e significância para os alunos. Os componentes curriculares Projeto Integrador 1 e 2 possuem, cada um, carga horária de 100 horas, sendo que 33,3 horas são para as atividades EaD. Esse tipo de componente tem regência compartilhada obrigatória, segundo a Portaria 27/2021, assim como os componentes curriculares articuladores.

Os componentes curriculares Projeto Integrador 1 e Projeto Integrador 2, visando a integração de conhecimentos e desenvolvimento de atividades colaborativas planejadas na forma de projetos, permitem que, no tempo destinado às atividades a distância, o aluno realize, como exemplos, tarefas de pesquisa, redação e documentação do projeto (diário de bordo), além de desenvolver atividades colaborativas assíncronas, utilizando ferramentas de compartilhamento de arquivos ou redação de documentos colaborativamente, em nuvem. O professor pode também disponibilizar fóruns para a discussão dos temas abordados nos projetos para que os alunos compartilhem suas experiências, dificuldades e soluções encontradas, tanto intra-grupos quanto inter-grupos de trabalho.

Os componentes articuladores (Matemática Aplicada à Informática e Comunicação e *Web Design*) trabalharão com os docentes dividindo o mesmo espaço, alternando sala de aula e laboratório de informática para permitir a interação e a complementariedade entre a formação geral e a específica.

A dinâmica exposta acima ao ocorrer no mesmo espaço por meio da regência compartilhada dos componentes curriculares em questão permite aos docentes alternar a exposição dos temas relativos as suas áreas de atuação possibilitando a experiência para se trabalhar temas que são transversais, pois assim assegura-se a diversidade. O planejamento destes componentes curriculares com relação a preparação das aulas é primordial para o seu sucesso.



Ao proporcionar aos estudantes esta experiência compartilhada de conhecimentos, alterna-se momentos de reflexão a partir da teoria bem como viabiliza-se as produções coletivas por meio de projetos interdisciplinares que ocasionalmente ocorrerão durante o ano letivo. Segundo Ramos (2008, pág. 24) “o currículo integrado requer a problematização dos fenômenos em múltiplas perspectivas, mas também uma abordagem metodológica que permita apreender suas determinações fundamentais” e, ainda, “identificar com ações ou processos de trabalho do sujeito que aprende, pela proposição de desafios, problemas e/ou projetos, desencadeando, por parte do aluno, ações resolutivas, incluídas as de pesquisa e estudo de situações, a elaboração de projetos de intervenção, dentre outros” Ramos (2008, pág. 25).

6.8 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 que privilegiam abranger as características e objetivos pedagógicos distintos. Segue as possibilidades de avaliações:

- 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 AVA (Moodle). As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, sendo que o Moodle por meio de recursos disponíveis colabora com estes requisitos, a partir da aplicação de: exercícios, provas, trabalhos, *wiki*, fóruns, relatórios, autoavaliação, projetos interdisciplinares e outros.

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 por meio 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 – Câmpus 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). E, considera-se APROVADO(A) o(a) estudante que obtenha no ano, média global das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis), e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo por área de conhecimento, sendo elas Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Disciplinas Técnica.

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) Câmpus SALTO Estrutura Curricular do Técnico em Informática para Internet Integrado 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: 161/2022, 06 DE DEZEMBRO DE 2022								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:		
								3034,00		
								Início do Curso		
								1º sem de 2023		
								Duração da aula em (Min.)		
								50		
								Semanas Letivas por ano		
								40		
ANO	Componente Curricular	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presen	CH EaD	Total CH
1	BIOLOGIA 1	SLTBIO1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FÍSICA 1	SLTFIC1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	QUÍMICA 1	SLTQUI1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	HISTÓRIA 1	SLTHIS1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	SOCIOLOGIA 1	SLTSOC1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	ARTE 1	SLTART1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	EDUCAÇÃO FÍSICA 1	SLTEFI1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA INGLESA 1	SLTIGL1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA PORTUGUESA 1	SLTLPG1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	MATEMÁTICA 1	SLTMAT1	Matemática	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	COMUNICAÇÃO E WEB DESIGN	SLTCWEB	Técnica	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7
	MATEMÁTICA APLICADA À INFORMÁTICA	SLTMATI	Técnica	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7
	ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	SLTALOP	Técnica	Tecnológico	2	4	160	133,3	0,0	133,3
	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA E INTERNET	SLTFIIN	Técnica	Tecnológico	1	3	120	66,7	33,3	100,0
Subtotal						31	1240,0	1000,3	33,3	1033,7
2	FÍSICA 2	SLTFIA2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FILOSOFIA 1	SLTFIL1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	GEOGRAFIA 1	SLTGEO1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	HISTÓRIA 2	SLTHIS2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	ARTE 2	SLTARS2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	SLTEFI2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA INGLESA 2	SLTIGL2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA PORTUGUESA 2	SLTLPG2	Linguagens	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3
	MATEMÁTICA 2	SLTMAT2	Matemática	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3
	BANCO DE DADOS	SLTBDAD	Técnica	Tecnológico	1	3	120	66,7	33,3	100,0
	DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB 1	SLTWEB1	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	PROJETO INTEGRADOR 1	SLTPIN1	Técnica	Tecnológico	2	3	120	66,7	33,3	100,0
	Subtotal						30	1200,0	933,5	66,6
3	BIOLOGIA 2	SLTBIO2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	QUÍMICA 2	SLTQUI2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FILOSOFIA 2	SLTFIL2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	GEOGRAFIA 2	SLTGEO2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	SOCIOLOGIA 2	SLTSOC2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA PORTUGUESA 3	SLTLPL3	Linguagens	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3



MATEMÁTICA 3	SLTMAT3	Matemática	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3	
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	SLTSDP	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB 2	SLTWEB2	Técnica	Tecnológico	1	4	160	133,3	0,0	133,3	
INFRAESTRUTURA PARA INTERNET	SLTINFR	Técnica	Tecnológico	1	3	120	66,7	33,3	100,0	
PROJETO INTEGRADOR 2	SLTPIN2	Técnica	Tecnológico	2	3	120	66,7	33,3	100,0	
Subtotal						30	1200,0	933,4	66,6	1000,1
TOTAL ACUMULADO DE AULAS – OBRIGATÓRIAS							3640,00			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS – OBRIGATÓRIAS								2867,3	166,6	3034,0
ANO	Componente Curricular Optativo	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas Por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EAD	Total de CH
1	LÍNGUA ESPANHOLA BÁSICO	SLTESPB	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
2	LÍNGUA ESPANHOLA INTERMEDIÁRIO	SLTESPI	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
1	LIBRAS BÁSICO	SLTLIBB	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
2	LIBRAS INTERMEDIÁRIO	SLTLIBI	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
3	LIBRAS AVANÇADO	SLTLIBA	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
TOTAL ACUMULADO DE AULAS – OPTATIVAS							400,0			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS – OPTATIVAS								333,5	0,0	333,5
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – OPTATIVO									0,0	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - OBRIGATÓRIO, SE PREVISTO (NÃO PREVISTO)									0,0	
ELETIVAS - OBRIGATÓRIA, SE PREVISTO (NÃO PREVISTO)									0,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									3034,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL EAD (Máximo de 20%)									5,5%	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE COMUM (NEC)									2267,4	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE ARTICULADOR (NEA)									133,4	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE TECNOLÓGICO (NET)									900,0	
OPTATIVAS									333,5	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									3367,5	



8. PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: BIOLOGIA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS DA NATUREZA		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTBIO1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 6,6	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Ciência e sociedade: aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da ciência e tecnologia na história da humanidade / Biologia		
Biologia/Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida / Biologia		
A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células / Biologia		



Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos / Biologia

Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade: a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana / Biologia

Hereditariedade e biotecnologia: aspectos conceituais, históricos e aplicados da Genética clássica e moderna / Biologia

Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologias / Biologia

3- EMENTA:

O Componente Curricular introduz os conceitos sobre ciência e sua vertente no estudo dos seres vivos, desenvolvendo conhecimentos para o entendimento da dinâmica dos processos que envolvem a manutenção da vida, sua diversificação e diversidade. O componente também aborda sobre o papel da humanidade, como agente fornecedor (de conhecimentos científicos e tecnológicos), causador (de impactos) e mantenedor (para conservação) do fenômeno vida expresso nos ecossistemas, sua dinâmica e diversidade.

4- OBJETIVOS:

Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia. Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo, expressando dúvida, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos; Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise dos dados coletados. Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas com o entendimento de fatos ou processos biológicos. Identificar as relações entre o



conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável. Reconhecer o Ser Humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente. Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido. Compreender a diversidade dos seres vivos, incluindo seus aspectos micro e macroscópicos. Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude de valorização do próprio corpo, da saúde física, mental e emocional, de sua vida e da vida do outro. Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações. Entender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos animais e vegetais e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à ciência Biologia: histórico e desenvolvimento;
 - Método científico;
 - O fenômeno vida:
 - características dos seres vivos,
 - origem da vida,
 - níveis de organização
 - classificação biológica: nomenclatura binomial, sistemática e filogenia;
- Caracterização geral dos diferentes grupos de seres vivos:
 - vírus,
 - procariontes (bactéria e *archaea*)
 - eucariontes (protistas, fungos, animais e vegetais);
- Ecologia:
 - Conceitos e estrutura dos ecossistemas,
 - ecologia de populações e comunidades,]
 - fluxo de matéria e energia,



- níveis tróficos, cadeias e pirâmides alimentares,
- relações intra e interespecíficas,
- ecossistemas terrestres e aquáticos,
- biomas mundiais e brasileiros (padrões de distribuição dos seres vivos),
- a humanidade e o ambiente;
- **Biologia celular:**
 - histórico e técnicas de microscopia;
 - célula: estrutura, organização e tipos celulares;
 - bases moleculares da vida (água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas);
 - estrutura, organização e funções da membrana plasmática, do citoplasma, das organelas e do núcleo celular;
- **Bioenergética:** caracterização geral do metabolismo energético celular (fermentação, respiração e fotossíntese).

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M.. MARTHO, G. **Biologia**. São Paulo: Editora Moderna, 2016. vol. 1, 2 e 3.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. Volume 1, 2 e 3.

SASSON, S.; OSORIO, T. **Conecte Live - Biologia**. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2020. Volume único.

SILVA JUNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. **Biologia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Volume 1, 2 e 3.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: FÍSICA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIA / CIÊNCIAS DA NATUREZA		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTFIC1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
As linguagens e a comunicação na Física / Física		
A Física como conhecimento científico / Física		
A organização do conhecimento na Física / Física		
A Física em diversos contextos / Física		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Física aborda os conhecimentos necessários para o entendimento dos fenômenos físicos do cotidiano, seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.		



4- OBJETIVOS:

Compreender o papel da linguagem matemática na representação de problemas físicos e estruturação do pensamento para a interpretação dos fenômenos físicos, assim como, reconhecer a importância da experimentação como elemento fundamental para validação do conhecimento e dos modelos físicos. Conhecer aspectos históricos da evolução dos conceitos físicos para compreensão da Física enquanto produto humano e social. Desenvolver a capacidade de investigação física. Observar e estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, de identificar parâmetros relevantes, de fazer hipóteses e de testar. Conhecer e utilizar conceitos físicos clássicos. Entender como se dá a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Discutir o papel da eletricidade no funcionamento de veículos elétricos e híbridos, e compreender a importância dos sistemas elétricos nos veículos convencionais, como a bateria e o alternador. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico e tecnológico.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cinemática escalar e vetorial: Introdução, Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Vetores, Movimento Circular.
- Dinâmica: Leis de Newton, máquinas simples, atrito e dinâmica dos movimentos curvilíneos.
- Trabalho e Energia: Trabalho de uma força, energia cinética, energia potencial, energia mecânica, conservação da energia mecânica e potência de uma força.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



SCARPELLINI, Carminella e ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual Compacto de Física**: Ensino Médio. São Paulo: Rideel, 2012.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEITE, Álvaro Emílio. **Física**: conceitos e aplicações de mecânica. Curitiba: InterSaber, 2017.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Gonçalves de. **Física**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

SANTOS, Caio César Pereira e RIBEIRO, José Gomes – Filho. **Minimanual de física**: Enem, vestibulares e concursos. São Paulo: Rideel, 2020.

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: QUÍMICA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS DA NATUREZA		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTQUI1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 26,4	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades macroscópicas / Química		
Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações / Química		
Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente / Química		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Química aborda aspectos históricos e sociais das ciências da natureza e as especificidades da ciência química, bem como o papel dos modelos na explicação e previsão de fenômenos naturais. Trabalha também		



aspectos qualitativos e quantitativos das transformações químicas e nucleares em nosso ambiente natural e produtivo.

4- OBJETIVOS:

Discutir os conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos químicos, bem como seus desdobramentos científicos e tecnológicos, ambientais, históricos e sociais. Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais. Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O ser humano na interação com seu ambiente: o papel das ciências naturais;
- Delimitação do campo de atuação da Química: fenômenos químicos e fenômenos físicos;
- Propriedades gerais vs. propriedades específicas da matéria (temperatura de fusão e ebulição, densidade e solubilidade);
- Mudanças nas propriedades específicas como evidências de transformações químicas;
- Primeiras aproximações sobre a representação das transformações químicas (reconhecendo reagentes, produtos e a estrutura de uma equação química);
- Misturas: definição e processos de separação;
- Aspectos quantitativos das transformações químicas: Leis ponderais (Lavoisier, Proust e Dalton);



- Construindo hipóteses para a composição da matéria: a importância dos modelos para as ciências da natureza;
- Modelo atômico de Dalton e sua tabela de massas atômicas relativas;
- Introdução à organização periódica dos elementos;
- A natureza elétrica da matéria e o modelo atômico de Thompson: aplicações e limitações;
- O advento da radioatividade e o modelo atômico de Rutherford: aplicações e limitações
- As séries espectrais e o Modelo de Bohr: aplicações e limitações;
- O modelo de Bohr e tabela periódica moderna (distribuição eletrônica, famílias e períodos, propriedades periódicas – raio atômico, potencial de ionização e afinidade eletrônica – classificação dos elementos);
- Instabilidade nuclear vs. Instabilidade eletrônica – Transformações nucleares vs. Ligações químicas;
- Ligações químicas e propriedades dos compostos iônicos, metálicos e covalentes;
- As substâncias em nosso ambiente: substâncias iônicas, covalentes e metálicas
- Visão geral sobre litosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera;
- Compostos orgânicos e inorgânicos: funções químicas;
- Hidrosfera: a água como solvente universal – Ampliando a compreensão das ligações covalentes;



- Geometria molecular e polaridade;
- Forças intermoleculares: influências sobre as propriedades específicas das substâncias;
- Funções inorgânicas: ácidos e hidróxidos (bases);
- Soluções eletrolíticas (ionização e dissociação) e não eletrolíticas.
- Litosfera: composição dos solos, rochas e minerais – Sais, óxidos e hidróxidos;
- A atividade mineradora: extração e beneficiamento de riquezas minerais;
- Interações entre os diferentes compartimentos terrestres - Reações Inorgânicas;
- Reações de neutralização (retomando as definições de ácidos e bases; introdução ao conceito de pH e uso de indicadores ácido-base; força de ácidos e bases; características ácido-base de soluções salinas; titulação);
- Reações de precipitação;
- Reações de óxidos com água;
- Poluição atmosférica – Chuva ácida;
- Reações de oxirredução;
- Cálculos estequiométricos envolvendo massa – rendimento, excesso e pureza;
- A grandeza “mol” e o número de Avogadro;
- Cálculos estequiométricos envolvendo número de mol;



- Atmosfera: composição natural; caracterização dos gases; alterações na composição da atmosfera natural; reações de combustão; efeito estufa;
- O estado gasoso – Lei de Avogadro (cálculos químicos);
- Estudo das dispersões (soluções, suspensões e coloides);
- Preparo das soluções (medidas de concentração, misturas e diluição);
- Propriedades das soluções (propriedades coligativas);

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral: vol.2.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1986. 661 p.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRASSI, M. T. **As águas do planeta Terra.** Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, edição especial, maio de 2001, p. 31-40.

JARDIM, W. F. **A evolução da atmosfera terrestre.** Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, edição especial, maio de 2001, p. 5-8.

SCARPINELLI, C. **Manual compacto de Química - Ensino Médio.** São Paulo: Rideel, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: HISTÓRIA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTHIS1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Teorias e métodos do conhecimento histórico / História		
Antiguidade / História		
História medieval / História		
História moderna / História		
História contemporânea / História		
Tempo presente / História		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de História estuda as permanências e mudanças ao longo do tempo; aborda aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais da Antiguidade ao período moderno; reflete sobre os métodos de construção do		



conhecimento histórico; introduz elementos para uma análise crítica das sociedades humanas do passado e do presente; promove a educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.

4- OBJETIVOS:

Discutir as permanências e mudanças nas várias esferas de atuação humana ao longo do tempo histórico; Compreender conceitos pertinentes aos estudos históricos; Conhecer os elementos teóricos e práticos de pesquisa histórica; estabelecer critérios para a reflexão crítica sobre as sociedades do passado e do presente.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Teorias e métodos do conhecimento histórico.
- Antiguidade.
- História Medieval.
- História Moderna.
- História Contemporânea.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. Moderna Plus - **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cód. PNLD 0184P21204.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDERSON, Perry. **Passagens da antiguidade ao feudalismo**. São Paulo: Editora da UNESP, 2016.

BETHEL, Leslie. **História da América Latina colonial**. São Paulo-Brasília: EDUSP-Fundação Alexandre Gusmão, 2004.

FICO, Carlos et al (orgs.). **Ditadura e democracia na América Latina: balanço histórico e perspectivas**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.



HOBBSAWM, Eric. **A era dos extremos: o breve século XX. 1914-1991.** 2. ed. 40. reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

HOBBSAWM, Eric. **A era das revoluções (1789-1848).** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

JUDT, Tony. **Pós-Guerra: uma história da Europa desde 1945.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: SOCIOLOGIA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTSOC1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	de Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Problemas sociais e problemas de pesquisa / Sociologia		
Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização / Sociologia		
Mundo do trabalho / Sociologia		
Cultura, alteridade e diversidade / Sociologia		
Política e cidadania / Sociologia		
Interpretações do Brasil / Sociologia		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Sociologia aborda os conhecimentos introdutórios necessários para o entendimento da dinâmica dos processos		



sociais, bem como a sua aplicabilidade no cotidiano dos alunos, desenvolvendo a reflexão sobre temas centrais para a compreensão da vida social sob a perspectiva da Ciência Política, da Antropologia e da Sociologia em articulação com os demais saberes das Humanidades em particular e com a formação técnica em específico. Neste sentido, o programa estabelecido abarca conhecimentos introdutórios e que fundamentarão entendimentos sobre o que está previsto para o componente Sociologia 2.

4- OBJETIVOS:

Compreender diferentes formas de conhecimento produzidas pelo ser humano e suas variações no tempo-espço; compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais, considerando as dinâmicas de manutenção, distribuição e disputa por poder; compreender o Estado como elemento originalmente ocidental, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nele intervêm, dando destaque à historicidade dos pensadores das ciências sociais; analisar crítica e reflexivamente a aplicabilidade da Sociologia como instrumento de autoconhecimento; compreender os modos lutas sociais existentes; reconhecer o papel do componente curricular no contexto atual; efetivar a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Produção social do conhecimento;
- Relação entre indivíduo e sociedade;
- Natureza e cultura;
- Processos de socialização;
- Trabalho e sociedade;
- Estrutura social e desigualdade;
- Estado, cidadania e direitos humanos;
- Lutas sociais



6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. **Moderna Plus - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cód. PNLD 0184P21204.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de; MACHADO, Igor José de Renó. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática. 2016.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

WEFFORT, Francisco C. **Os Clássicos da Política (Vol. 1)**. São Paulo: Ed. Ática, 2000.

WEFFORT, Francisco C. **Os Clássicos da Política (Vol. 2)**. São Paulo: Ed. Ática, 2000.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: ARTE 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTART1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Fundamentos das linguagens artística / Arte		
Apreciação, leitura e fruição de obras de arte / Arte		
Mediações, culturas e arte / Arte		
História e historiografias da arte e de suas linguagens / Arte		
Patrimônio cultural / Arte		
Artes híbridas / Arte		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Arte contempla os conhecimentos necessários para o entendimento da arte enquanto proporciona uma reflexão sensível e necessária para a compreensão de como reagimos diante dos acontecimentos		



da vida e de como nos expressamos. Assim, estudar arte é conhecer diferentes linguagens e compreender como construímos conhecimento por meio de sons, gestos, movimentos e imagens, aprendendo a entender as naturezas poéticas e estéticas da humanidade em diversos tempos e lugares, reconhecendo as várias formas de expressões artísticas. Por fim, o estudo e a criação em arte englobam muitas razões e emoções, e, mergulhar no universo da arte, prepara os alunos para o mundo do trabalho e para as relações, efetivar a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Linguagens.

4- OBJETIVOS:

Articular a percepção, a imaginação, a expressão e a reflexão dos diversos campos da arte. Interagir entre o campo das ideias e dos materiais por meio de instrumentos e procedimentos teórico-técnicos variados. Desenvolver uma visão global do mundo e das artes que possibilite a formação de indivíduos plenos e conscientes. Desenvolver valores éticos, humanísticos e estéticos. Conhecer a interculturalidade na arte como um diálogo dinâmico e uma relação de interpenetração cultural entre diferentes grupos. Conhecer a identidade de povos diversos, suas sociedades e suas práticas culturais: diálogos, encontros e construções conjuntas entre culturas e tradições. Conhecer os grupos étnicos, suas diversidades culturais e artísticas enquanto fundamentais para a compreensão da cultura brasileira.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A experiência em arte: cultura, estética e filosofia;
- Arte e conhecimento, arte e cultura;
- Arte em diálogos, encontros e construções conjuntas entre culturas e tradições;
- As linguagens da arte;
- Os grupos étnicos, suas diversidades culturais e artísticas;



- As formas e os conteúdos da arte
- Arte e *Web design*. estudo de cores para *sites* e sistemas;

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

POUGY, Eliana (org.). **Ser protagonista**: linguagens e suas tecnologias. Ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2020.

POUGY, Eliana (org.). **Ser protagonista**: projetos integradores. Ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2020.

Vários autores. **Se liga nas linguagens**. São Paulo: Moderna, 2020.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARI, Solange dos Santos Utuari; LIBÂNEO, Daniela Leonardi; SARDO, Fábio; FERRARI, Pascoal Fernando. **Por toda parte**. São Paulo: FTD, 2013.

FRENDIA, Perla. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

MEIRA, Beá; PRESTO, Rafael; SOTER, Silvia. **Percursos da arte**. São Paulo: Scipione, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTEFI1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Práticas da cultura corporal em contextos dos direitos sociais do Esporte e Lazer / Educação Física		
Práticas da cultura corporal em contextos de inclusão, diferenças e diversidade / Educação Física		
Práticas da cultura corporal em contextos de saúde e exercício físico / Educação Física		
Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social / Educação Física		
Práticas da cultura corporal e modos de vida / Educação Física		



Práticas da cultura corporal em contextos lúdicos, juvenis e virtuais / Educação Física

3- EMENTA:

O Componente Curricular de Educação Física apresenta aspectos teórico prático que atua na difusão e transmissão de conhecimentos sobre práticas da cultura corporal. Analisa criticamente e criativamente determinados contextos, enfatizando o cenário esportivo de modalidades coletivas e individuais, a saúde e práticas da cultura corporal (jogos e brincadeiras), lutas e capoeira, vinculados a um processo de reflexão no ensino e aprendizagem. O conjunto de conhecimentos forma os estudantes para olhares integrativos do corpo humano e produz reflexão interseccional sobre o contexto das práticas corporais no cenário local, regional, nacional e quiçá internacional.

4- OBJETIVOS:

- Geral
 - Compreender os conceitos e movimentos básicos de esportes de rede e rebatida. Conhecer e discutir questões relativas a saúde, exercício físico e qualidade de vida. Vivenciar e aprender sobre lutas, e ainda, reconhecer jogos e brincadeiras numa perspectiva crítica da cultura corporal de movimento. Ter conhecimento sobre os aspectos de gênero e diversidade relacionados as práticas motoras estudadas e saber atuar em grupo, procurar resolver os problemas e desenvolver autonomia e liderança.
- Específico
 - Experimentar, conhecer e reconhecer as diferentes práticas esportivas ligadas ao elemento da rede e das raquetes;
 - Estabelecer relações entre a prática de atividades corporais e a melhora da saúde individual e coletiva;



- Desenvolver pesquisas e leituras sobre os temas da saúde, lutas, jogo e brincadeira;
- Vivenciar e diferenciar os elementos do jogo e da brincadeira;
- Identificar a situação dos jogos e esportes e saber minimamente jogar e se posicionar;
- Saber realizar e identificar os movimentos das modalidades de redes e rebatidas, produzindo uma organização interna e com capacidade de articulação cultural;
- Experimentar as práticas, refletir e produzir ações;
- Reconhecer e respeitar as diferenças de identidades;
- Saber refletir e articular as interseccionalidades.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Esportes de rede e rebatidas;
- Lutas: relação com a cultura corporal de movimento e contexto social;
- Educação Física, Saúde e Qualidade de Vida;
- Lazer e Bem viver;
- Jogos e brincadeiras: questões históricas e conceituais;
- Interseccionalidade e práticas corporais.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mário Luiz Ferrari (org.). **Educação física cultural: por uma pedagogia das diferenças**. Curitiba: CRV, 2016. 283 p. (Educação física: formação para o cotidiano escolar, 13). ISBN 9788544409640.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONZALES, Fernando J. DARIDO, Suraya C. OLIVEIRA, Amauri Ap. B. (org.). **Esportes de marca e com rede divisória ou muro/ parede de rebote**. Maringá: Eduem, 2014.



GONZALES, Fernando J. DARIDO, Suraya C. OLIVEIRA, Amauri Ap. B. (org). **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura**. Maringá: Eduem, 2014.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), **Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional - Movimento é Vida: Atividades Físicas e Esportivas para Todas as Pessoas**, 2017. – Brasília: PNUD. Disponível em: http://www.each.usp.br/gepaf/wp-content/uploads/2017/10/PNUD_RNDH_completo.pdf. Acesso em: 15 set. 2022.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA INGLESA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTIGL1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Aspectos léxico-gramaticais / Língua Inglesa		
Práticas discursivas/textuais / Língua Inglesa		
Relações entre identidade, cultura e sociedade / Língua Inglesa		
Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho / Língua Inglesa.		
Multiletramentos / Língua Inglesa.		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular estuda a língua inglesa, aspectos linguísticos e culturais, com foco na compreensão e produção oral e escrita da/na língua		



estrangeira e nas habilidades de comunicação envolvidas em diferentes ações linguísticas, na formação profissional e acadêmica e no exercício da cidadania.

4- OBJETIVOS:

- Conhecer e usar o Inglês como instrumento de acesso a informações de outras culturas ou grupos sociais;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;
- Saber distinguir diferenciações de gênero;
- Compreender o ponto de vista do autor e suas indagações a partir dos enunciados;
- Escolher as palavras que melhor reflitam a ideia que se quer expressar;
- Desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de um texto;
- Familiarizar-se com vocabulário técnico-científico;
- Identificar e utilizar corretamente estruturas linguísticas básicas do inglês;
- Reconhecer a língua como cultura e parte da identidade do sujeito;
- Interagir e usar as habilidades linguísticas na comunicação e no desenvolvimento de conhecimento científico/cultural que contribuem para a internalização de saberes profissionais e acadêmicos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estratégias de leitura
 - Conscientização do Processo de Leitura;
 - Níveis de Compreensão;
 - *Skimming*;
 - *Scanning*;
 - Cognatos;
- Estruturas gramaticais:



- Pronomes;
 - Tempos verbais simples e contínuos;
 - Verbos modais;
 - Artigos e numerais;
 - Substantivos contáveis e incontáveis;
 - Preposições.
- Gêneros discursivos/textuais orais e escritos da formação técnica no mundo do trabalho.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English with answers.** 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

DREY, Rafaela Fetzner; SELISTRE, Isabel Cristina Tedesco; AIUB, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita.** Porto Alegre: Penso, 2015.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all:** 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. vol. 1.

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

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTLPG1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Língua, identidade e sociedade / Língua Portuguesa		
Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos; / Língua Portuguesa		
História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade / Língua Portuguesa		
Literatura, história e cultura / Língua Portuguesa		
Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho / Língua Portuguesa		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular desenvolve o conhecimento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como introdução aos estudos		



literários e gêneros discursivos em nível básico. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Linguagens.

4- OBJETIVOS:

Compreender o emprego artístico da palavra;

Compreender que a literatura mantém uma relação dialógica com os textos anteriores e o contexto de sua época;

Compreender a literatura como referência cultural e como elemento que revela marcas de brasilidades;

Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam o texto literário;

Desenvolver o desempenho linguístico na expressão oral e escrita, de acordo com suas necessidades pessoais, sociais e profissionais;

Desenvolver o espírito da pesquisa e o gosto pela leitura e familiarizar-se com os principais elementos que compõem a cultura;

Refletir sobre o ser e estar do homem no mundo;

Compreender que a literatura reflete a marcha do homem e da cultura;

Entender a relação entre o contexto histórico-social e o texto literário;

Compreender os reflexos, entre outros, das ciências, da filosofia, da religião e do mito no texto literário;

Analisar a universalidade e/ou a particularidade da temática da literatura;

Compreender as peculiaridades estilísticas dos autores das escolas literárias.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Leitura e Produção textual
 - O texto narrativo. A narrativa em prosa e em verso;
 - Objetivo e ponto de vista na narrativa;
 - Enredo linear e enredo não linear;
 - Modos de apresentação de personagens;



- Discurso direto, indireto e indireto livre
- Língua Portuguesa
 - Formação e desenvolvimento da língua portuguesa;
 - Noções de variação linguística;
 - Fonologia;
 - Acentuação gráfica;
 - Estrutura e formação de palavras;
 - Estudo das classes gramaticais;
 - Substantivo;
 - Adjetivo;
 - Artigo;
 - Numeral.
- Literatura
 - A arte literária:
 - Teoria literária;
 - Conceito de literatura;
 - História da arte literária;
 - Texto literário e texto não literário.
 - A linguagem literária:



- Produção, texto e contexto, estilo, obra e história;
- Diacronia e sincronia;
- Literatura e outras séries estéticas e culturais.
- Os gêneros literários:
 - A prosa e os elementos da narrativa;
 - O verso e noções de versificação.
- Estilos literários:
 - Trovadorismo;
 - Humanismo;
 - Classicismo;
 - Quinhentismo;
 - Barroco.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**. Português. SP: Moderna, 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

SARMENTO, Leila Lauar. **Oficina de redação**. São Paulo: Moderna, 2006.

SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: MATEMÁTICA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / MATEMÁTICA		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTMAT1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Números / Matemática Álgebra / Matemática		
3- EMENTA:		
<p>O Componente Curricular de Matemática investiga e estabelece conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. Utiliza estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.</p>		
4- OBJETIVOS:		
Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar		



e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.

Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a *softwares* ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.

Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$.

Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a *softwares* ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais.

Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.

Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica,



identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.

Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.

Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.

Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conjuntos;
- Função Afim;
- Função Quadrática;
- Função Exponencial;
- Função Logarítmica;



- Progressões.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática**: conjuntos e funções. São Paulo: FTD, 2020;

BONJORNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática**: funções e progressões. São Paulo: FTD, 2020.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: ciência e aplicações: volume 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016;

IEZZI, Gelson e outros. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Editora Atual, 2011;

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2008.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: COMUNICAÇÃO E <i>WEB DESIGN</i>		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NEA		
Ano: 1º	Sigla: SLTCWEB	Nº de aulas semanais: 02
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		
Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho / Língua Portuguesa		
Língua, identidade e sociedade / Língua Portuguesa		
Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos / Língua Portuguesa		
História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade / Língua Portuguesa.		
Programação para WEB / Informática para Internet		
Programação para dispositivos móveis software / Informática para Internet		
Engenharia de software / Informática para Internet		
3- EMENTA:		



O Componente Curricular de Comunicação e *Web Design* contempla os conhecimentos necessários para o entendimento da relação entre língua, linguagem e desenvolvimento de web *sites* com seus *layouts* e documentos.

4- OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno conhecimentos para desenvolver *websites* estáticos. Desenvolver padrões de apresentação. Elaborar *layout* de *website* utilizando conceitos e princípios da comunicação visual e experiência do usuário. Compreender a língua como geradora de sentido. Compreender e produzir textos variados em Língua Portuguesa, conhecendo as especificidades dos gêneros discursivos mais frequentes na área da Informática.

5- ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Gêneros textuais: textos técnicos, científicos, legais e outros, pertinentes ao contexto profissional; Variedades linguísticas relacionadas a diferentes situações de interação profissional; Novas tecnologias de informação e comunicação: o hipertexto, os *podcasts* e as páginas da *internet*.

6- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Visão geral de *Web Design*
- Planejamento, Documentação e Desenvolvimento
 - Apresentação da IDE de desenvolvimento;
 - Boas práticas na organização de projetos web.
- Interface e interação com o usuário
- Usabilidade, acessibilidade e interatividade
- Experiência do usuário



- Linguagem de marcação de hipertexto
- Folha de estilo em cascata
- Layout responsivo
- Linguagem de *script* para páginas *Web*
- Conceito de hospedagem e registro de domínios
- Leitura e produção textual
 - Leitura, interpretação e análise textual;
 - Tipos e gêneros de texto;
 - Critérios de avaliação e reelaboração de textos produzidos;
 - Coerência e coesão;
 - Descrição subjetiva e objetiva; estática e dinâmica;
 - Leitura de imagens;
 - Relatório;
 - *E-mail*;
 - Currículo.
- Língua Portuguesa
 - Comunicação;
 - Funções da linguagem;
 - Denotação e conotação;



- As figuras de linguagem;
- Noções de semântica.

7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**. Português. SP: Moderna, 2022.

8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. **Use a cabeça !**: programação *Javascript*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 661 p. (Use a cabeça). ISBN 9788576089902.

GRANT, Will. **UX design**: guia definitivo com as melhores práticas de UX. São Paulo: Novatec, 2019. 203 p. ISBN 9788575227763.

SILVA, Maurício Samy. **HTML5**: a linguagem de marcação que revolucionou a WEB. 1 ed., 2 reimp. São Paulo: Novatec, 2012. 320 p. ISBN 9788575222614.

STARK, Jonathan. **Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p. ISBN 9788575223253.

SARMENTO, Leila Lauer. **Oficina de redação**. São Paulo: Moderna, 2006.

SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto**: leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: MATEMÁTICA APLICADA À INFORMÁTICA			
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA			
Núcleo: NEA			
Ano: 1º	Sigla: SLTMATI	Nº de aulas semanais: 02	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7		
Quantidade de docentes: 02 (INTEGRAL)	Carga horária prevista em laboratório: 33,3		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Números / Matemática			
Álgebra / Matemática			
Grandezas e medidas / Matemática			
Probabilidade e estatística / Matemática			
Pensamento computacional e algoritmos / Informática para Internet			
Programação de computadores / Informática para Internet			
Banco de dados / Informática para Internet			
Infraestrutura / Informática para Internet.			



3- EMENTA:

O Componente Curricular de Matemática Aplicada à Informática aborda conteúdos de matemática básica. Desenvolve os temas relacionados às operações elementares, noções de conjuntos numéricos, estruturas algébricas básicas, estatística descritiva e matemática financeira por meio de linguagens de programação e *softwares* específicos.

4- OBJETIVOS:

Desenvolver e exercitar assuntos relacionados às operações, expressões algébricas, equações e funções proporcionando 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.

Utilizar linguagem de programação e *softwares* para a manipulação de operações, construção e análise de gráficos.

5- ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Planilhas eletrônicas para realização de operações numéricas, conectivos e operadores lógicos em funções e elaboração e edição de gráficos no plano cartesiano;

Raciocínio lógico para a resolução de exercícios matemáticos por meio do desenvolvimento de algoritmos;

Softwares e aplicativos que combinam conceitos de linguagem de programação e matemática dinâmica.

6- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História da Computação;



- Sistemas de Numeração (Decimal, Binário, Octal, Hexadecimal);
- Endereçamento;
- Sistemas de Interpretação de Informação (Asc II);
- Representação de Informação (textos, caracteres, números, imagem, som);
- Conjuntos numéricos;
- Operações aritméticas e expressões numéricas;
- Regra de três e porcentagem;
- Equações;
- Funções: tabelas e gráficos;
- Matemática financeira: conceitos básicos, variação percentual e juros;
- Planilha Eletrônica: fórmulas e funções, gráficos, estáticos dinâmicos, filtros, validações, formatação condicional, subtotais, formulários, classificações e proteção
- Banco de Dados:
 - conceitos;
 - trabalhando com dados públicos;
- Estatística: conceitos básicos, organização dos dados, representações gráficas, medidas de tendência central e dispersão;

7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



BONJORNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: conjuntos e funções**. São Paulo: FTD, 2020;

BONJORNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: funções e progressões**. São Paulo: FTD, 2020.

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

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

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2019.

8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

GOMES, Francisco Magalhães. **Pré-cálculo: operações, equações, funções e trigonometria**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

MARCONDES, Guilherme Augusto Barucke. **Matemática com Python: um guia prático**. São Paulo: Novatec, 2018. ISBN 9788575227060.

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

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2019.



MUELLER, John Paul. **Começando a programar em Python para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

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

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Sigla: SLTALOP	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 133,3	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Pensamento computacional e algoritmos / Informática para Internet		
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 no âmbito das Ciências Sociais.		
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.		
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
- Vetor - 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
- Matriz - 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 Portugol, 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		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA E INTERNET		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Sigla: SLTFIIN	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 66,7 C.H. Distância: 33,3 Total de horas: 100,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Infraestrutura / Informática para Internet		
3- EMENTA:		
<p>O Componente Curricular de Fundamentos de Informática e Internet 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 arquitetura e organização de computadores, fundamentos de sistemas operacionais e sua utilização para navegar, criar e excluir diretórios, movimentar arquivos, instalar e desinstalar <i>softwares</i>. Instalar sistemas operacionais e suítes de aplicativos. Aborda o uso de <i>softwares</i> para criar arquivos com editor de textos e editor de apresentações gráficas. Apresenta os</p>		



recursos e operação da rede mundial de computadores. Contempla o uso de navegadores e melhores práticas para desenvolvimento de pesquisas na internet e os conhecimentos fundamentais sobre segurança da informação. 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. Ser capaz de conhecer os principais dispositivos de *hardware* que compõem um computador e suas funções. Compreender os princípios de operação de sistemas operacionais e navegar nos diretórios, manipular e criar arquivos de texto e apresentações gráficas. Conhecer a operação da Internet e executar pesquisas na internet de forma produtiva, respeitando os princípios básicos de segurança da informação.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Ambientação em EaD;
- Placa-mãe;
- Processadores;
- Tipos de memória;
- Dispositivos de armazenamento;
- Placa de vídeo, som e rede;
- Conceitos de sistemas operacionais;
- Tipos de sistemas operacionais;



- Arquitetura ponto-a-ponto e cliente-servidor;
- Uso de virtualização para instalar e configurar sistemas operacionais e programas diversos;
- Manipular arquivos em sistemas operacionais;
- Instalar e desinstalar aplicativos;
- Conceitos de operação de redes de computadores;
- Topologias de rede;
- Dispositivos intermediários e finais;
- Meios físicos;
- Protocolos;
- Endereçamento IPv4 e IPv6;
- Criar e formatar arquivos de texto;
- Criar e formatar apresentações gráficas;
- Uso de navegadores para Internet;
- Técnicas de pesquisa na Internet.
 - A representatividade de personalidades negras (inventores), na área de tecnologia;
- Melhores práticas de segurança da informação;

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

BADDINI, Francisco Carlos; VALLE JUNIOR, Reinaldo do. **Implantação e gerenciamento de redes com Microsoft Windows 10 Pro**. São Paulo: Érica, 2016. 224 p. ISBN 9788536517520.

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
8- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: FÍSICA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIA / CIÊNCIAS DA NATUREZA		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTFIA2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
9- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
As linguagens e a comunicação na Física / Física		
A Física como conhecimento científico / Física		
A organização do conhecimento na Física / Física		
A Física em diversos contextos / Física		
10- EMENTA:		
O Componente Curricular de Física aborda os conhecimentos necessários de forma aprofundada para o entendimento dos fenômenos físicos do cotidiano, seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.		



11- OBJETIVOS:

Conhecer aspectos históricos da evolução dos conceitos físicos para compreensão da Física enquanto produto humano e social. Desenvolver a capacidade de investigação física. Observar e estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, de identificar parâmetros relevantes, de fazer hipóteses e de testar. Conhecer e utilizar conceitos físicos clássicos. Entender a importância de uma velocidade segura nas vias públicas e seu efeito nas frenagens dos móveis. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Conhecer o potencial de produção de energia elétrica a partir de uma queda d'água. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico e tecnológico.

12- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Gravitação: Leis de Kepler e Lei da Gravitação Universal de Newton.
- Eletrostática: Carga elétrica, Lei de Coulomb, Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Condutores em Equilíbrio Eletrostático e Capacitores.
- Eletrodinâmica: Corrente elétrica, diferença de potencial elétrico.
- Dispositivos elétricos e potência elétrica. Leis de Ohm. Circuitos elétricos: resistores, geradores e receptores.
- Leis de Kirchhoff.
- Eletromagnetismo: Campo de indução magnética, força magnética sobre cargas elétricas em movimento e sobre condutores, Lei de Faraday e Transformadores.
- Noções sobre corrente elétrica alternada.

13- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCARPELLINI, Carminella e ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual Compacto de Física:** Ensino Médio. São Paulo: Rideel, 2012.



14- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEITE, Álvaro Emílio. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. Curitiba: InterSaberes, 2017.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Gonçalves de. **Física.** Curitiba: Intersaberes, 2017.

SANTOS, Caio César Pereira e RIBEIRO, José Gomes – Filho. **Minimanual de física:** Enem, vestibulares e concursos. São Paulo: Rideel, 2020.

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: FILOSOFIA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTFIL1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Introdução à Filosofia / Filosofia		
Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008 / Filosofia		
História da Filosofia / Filosofia		
Filosofia africana / Filosofia		
Filosofia da cultura / Filosofia		
Filosofia da arte e estética / Filosofia		
Filosofia política / Filosofia		
Ética / Filosofia		



Filosofia da ciência / Filosofia

Lógica / Filosofia

Teoria do conhecimento / Filosofia

Metafísica / Filosofia

Trabalho / Filosofia

3- EMENTA:

O Componente Curricular de Filosofia visa à introdução ao estudo da filosofia sistemática e às áreas de estudo da filosofia, com destaque para a ética. Considera o problema ético em suas dimensões pessoal, social e política. Estabelece o diálogo sobre distinção entre ética e violência; relação entre ética e moral; as correntes éticas do universalismo e relativismo. Trata dos aspectos tanto da Ética pessoal: consciência, vontade, liberdade, responsabilidade, discursividade, hábitos, virtudes e vícios; como da Ética social: justiça, direito, ética e política.

4- OBJETIVOS:

Estudar sob a perspectiva da filosofia sistemática o problema ético de modo a prevenir as formas de violências pessoais, sociais e políticas, permitindo ao estudante a construção racional e razoável de decisões que envolvam liberdade e vontade, tanto em sua microesfera como em sua macroesfera de relações, no contexto das diversidades nacionais, regionais, étnicas, etárias, de gênero e sexualidade.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Filosofia sistemática:



- o estudo da filosofia e de suas áreas de estudo, origem da filosofia ocidental, filosofia sistemática e filosofia de vida, características da reflexão filosófica
- Fundamentos da Ética:
 - situação do problema ético, relação entre cultura, moral e ética, a constituição do sujeito ético, o fazer e agir
- Ética pessoal e antropologia:
 - moral cultural e autonomia ética, autoconhecimento e decisão sobre o agir, o desenvolvimento psicológico e a moral da pessoa humana, a construção da conduta ética: hábitos, virtudes e os vícios na pessoa humana, a pessoa humana na contemporaneidade: ética e o cuidado dos componentes irracionais da pessoa humana
- Teorias éticas e Ética social e política:
 - universalismo e relativismo, liberdade e determinismo, violência social e ética coletiva, o problema ético do poder: política, cidadania e Estado.
- A dignidade humana acima da cidadania: estudo da Declaração Universal de Direitos Humanos da ONU, em cumprimento ao Decreto no 7.037/2009
- A ética da equidade nos direitos coletivos etários e étnicos, em cumprimento das Leis 8.069/1990, 10.741/2003 e Lei 11.340/2006

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. **Moderna Plus - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cod PNLD 0184P21204.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

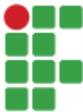
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012 [109 C496c]



MARCONDES, D. **Textos básicos de ética**: de Platão a Foucault. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. [170 M321t]

MATTAR, J. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Pearson, 2010. [epub]



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: GEOGRAFIA 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTGEO1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Teorias, métodos e linguagens da Geografia / Geografia		
Dinâmicas da sociedade / Geografia		
Dinâmicas da natureza / Geografia		
Questões ambientais / Geografia		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Geografia contempla os conhecimentos relacionados à representação geográfica, as transformações naturais e antrópicas ocorridas no espaço geográfico e suas implicações para a população e para o meio ambiente e os efeitos dos processos de globalização no território.		



4- OBJETIVOS:

Analisar por meio da cartografia como as decisões políticas, tecnológicas, econômicas e geopolíticas refletem nos usos e transformações do espaço geográfico.

Problematizar como os fenômenos econômicos, políticos e tecnológicos se revelam na desigualdade social e espacial.

Compreender as relações entre o global e o local.

Conhecer os fenômenos naturais e analisar a globalização e o impacto das ações humanas no território.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O espaço geográfico: cartografia, localização, tempo e representação.
- O espaço natural: a dinâmica da natureza; paisagens naturais do mundo; características ecossistêmicas.
- A questão ambiental.
- O espaço humanizado: população e urbanização; Estado-Nação, território e conflitos.
- O espaço modificado: a questão ambiental.
- O capitalismo e a organização do espaço globalizado.
- O papel da economia, da mídia e do desenvolvimento social no espaço globalizado.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. **Moderna Plus - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cod PNLD 0184P21204.



HARVEY, David. **Condição pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 22. ed. São Paulo: Loyola, 2012. 348 p.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. Editora Record. 2000. 176 p. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/sugestao_leitura/sociologia/outra_globalizacao.pdf>. Acesso em: 31 agos. d2022.

SILVA, Marcus V. C. da.; CRISPIM, Andrea B. **Geologia Geral.** Fortaleza: EdUECE, 2015. 140p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552643/2/Livro%20Geologia%20Geral%20.pdf>> Acesso em: 31 agos. 2022.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atlas Geográfico do Estudante. São Paulo: Rideel, 2010. 72p. (*e-books* Biblioteca Pearson)

CARLOS, Ana Fani A. **A Cidade.** Editora Contexto 2022 106 p. (*e-books* Biblioteca Pearson)

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. 12.ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 473 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: HISTÓRIA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTHIS2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	de Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Teorias e métodos do conhecimento histórico / História		
Antiguidade; História medieval / História		
História moderna / História		
História contemporânea / História		
Tempo presente / História		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de História estuda as permanências e mudanças ao longo do tempo; aborda aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais dos períodos moderno e contemporâneo; estabelece reflexões teóricas sobre os		



métodos de construção do conhecimento histórico; introduz elementos para uma análise crítica das sociedades humanas do passado e do presente; promove a educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.

4- OBJETIVOS:

Discutir as permanências e mudanças nas várias esferas de atuação humana ao longo do tempo histórico; compreender conceitos pertinentes aos estudos históricos; conhecer os elementos teóricos e práticos de pesquisa histórica; estabelecer critérios para a reflexão crítica sobre as sociedades do passado e do presente.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Colonização da América.
- América Portuguesa.
- Brasil Imperial.
- Brasil República.
- Tempo Presente.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. Moderna Plus - **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cod PNLD 0184P21204.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul – séculos XVI e XVII**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

COSTA E SILVA, Alberto. **A enxada e a lança: a África antes dos portugueses**. 3.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.



CARVALHO, José Murilo de. **A formação das almas:** o imaginário da República no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

NAPOLITANO, Marcos. **1964:** história do regime militar brasileiro. São Paulo: Contexto, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: ARTE 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTARS2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Fundamentos das linguagens artísticas / Arte		
Apreciação, leitura e fruição de obras de arte / Arte		
Mediações, culturas e arte / Arte		
História e historiografias da arte e de suas linguagens / Arte		
Patrimônio cultural / Arte		
Artes híbridas / Arte		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Arte contempla os conhecimentos necessários para o entendimento da arte enquanto proporciona uma reflexão sensível e		



necessária para a compreensão de como reagimos diante dos acontecimentos da vida e de como nos expressamos. Concretiza o estudo da arte ao conhecer diferentes linguagens e compreender como construímos conhecimento por meio de sons, gestos, movimentos e imagens, aprendendo a entender as naturezas poéticas e estéticas da humanidade em diversos tempos e lugares, reconhecendo as várias formas de expressões artísticas. Amadurece o estudo e a criação em arte que englobam razões e emoções, e, mergulha no universo da arte, prepara os alunos para o mundo do trabalho e para as relações. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Linguagens.

4- OBJETIVOS:

Articular a percepção, a imaginação, a expressão e a reflexão dos diversos campos da arte. Interagir entre o campo das ideias e dos materiais por meio de instrumentos e procedimentos teórico-técnicos variados. Desenvolver uma visão global do mundo e das artes que possibilite a formação de indivíduos plenos e conscientes. Desenvolver valores éticos, humanísticos e estéticos. Conhecer a interculturalidade na arte como um diálogo dinâmico e uma relação de interpenetração cultural entre diferentes grupos. Conhecer a identidade de povos diversos, suas sociedades e suas práticas culturais: diálogos, encontros e construções conjuntas entre culturas e tradições. Conhecer os grupos étnicos, suas diversidades culturais e artísticas enquanto fundamentais para a compreensão da cultura brasileira.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A experiência em arte: cultura, estética e filosofia;
- Arte e conhecimento, arte e cultura;
- Arte em diálogos, encontros e construções conjuntas entre culturas e tradições;



- As linguagens da arte;
- Os grupos étnicos, suas diversidades culturais e artísticas;
- As formas e os conteúdos da arte.
- Arte Contemporânea, *Cyber Art* e cultura digital.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

POUGY, Eliana (org.). **Ser protagonista:** linguagens e suas tecnologias. Ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2020.

POUGY, Eliana (org.). **Ser protagonista:** projetos integradores. **Ensino médio.** São Paulo: Edições SM, 2020.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens.** SP: Moderna, 2020.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARI, Solange dos Santos Utuari; LIBÂNEO, Daniela Leonardi; SARDO, Fábio; FERRARI, Pascoal Fernando. **Por toda parte.** São Paulo: FTD, 2013.

FRENDIA, Perla. **Arte em interação.** São Paulo: IBEP, 2013.

MEIRA, Beá; PRESTO, Rafael; SOTER, Silvia. **Percursos da arte.** São Paulo: Scipione, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTEFI2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Práticas da cultura corporal em contextos dos direitos sociais do Esporte e Lazer / Educação Física		
Práticas da cultura corporal em contextos de inclusão, diferenças e diversidades / Educação Física		
Práticas da cultura corporal em contextos econômicos, midiáticos e de consumo / Educação Física		
Práticas da cultura corporal em contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos/ Educação Física		
Práticas da cultura corporal em contextos ambientais e sustentáveis / Educação Física		



3- EMENTA:

O Componente Curricular apresenta aspectos teórico prático que atua na difusão e transmissão de conhecimentos sobre práticas da cultura corporal. Analisa criticamente e criativamente determinados contextos, enfatizando o cenário esportivo e cultural, vinculado a um processo de reflexão no ensino e aprendizagem das modalidades de esportes coletivos; bem como, na organização e gestão de eventos; nas temáticas das práticas corporais de risco e aventura, sociologia do esporte, corpo e mídias. E ainda, procura refletir e abordar o esporte e deficiência, e o esporte e suas interseccionalidades.

4- OBJETIVOS:

- Geral
 - Vivenciar e aprender sobre *rugby* e futebol americano, e aprender a planejar e executar um seminário prático. Elaborar e desenvolver um evento cultural. Conhecer e discutir questões relativas às atividades de aventura e práticas corporais na natureza. Compreender os conceitos básicos do esporte em suas relações com a sociedade e as mídias. Reconhecer os esportes de alto rendimento midiáticos numa perspectiva crítica, no que diz respeito as torcidas, a profissionalização esportiva, ao uso de doping; e além disso, dialogar sobre deficiência, gênero e diversidade no âmbito destas práticas esportivas e culturais.
- Específico
 - Valorizar, apreciar e experimentar práticas de esportes coletivos diferenciados, como *rugby* e futebol americano;
 - Executar o planejamento, organização e realização de um evento cultural;



- Conhecer e compreender sobre o *goalball*;
- Vivenciar e experienciar atividades de aventura;
- Realizar pesquisas e leituras sobre atividades de aventura, educação ambiental e sustentabilidade;
- Discutir elementos esportivos: equipe, comissão técnica, torcida, *doping*, profissionalização, patrocínio;
- Estabelecer relações entre a prática de atividades corporais, imagem corporal e mídia;
- Reconhecer e saber respeitar as questões de gênero e diversidade que envolvem o mundo esportivo e refletem em questões sociais;
- Saber atuar em grupo, procurar resolver os problemas, respeitar as diferenças e desenvolver autonomia e liderança.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Esporte e Sociedade: questões históricas e conceituais;
- *Rugby* e Futebol Americano;
- Lazer e organização de eventos culturais;
- Esportes, inclusão e deficiências;
- Atividade de aventura e sustentabilidade;
- Esportes de invasão: futebol, basquete e handebol;
- Educação Física, imagem corporal e mídia;
- Gênero e Diversidade;
- Temas e discursos que romperem em acontecimento.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mário Luiz Ferrari (org.). **Educação física cultural:** por uma pedagogia das diferenças. Curitiba: CRV, 2016. 283 p. (Educação física: formação para o cotidiano escolar, 13). ISBN 9788544409640.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARGANTA, J. **A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo.** Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, vol. 1, nº 1, 57–64, 2001.

GONZALES, Fernando J. DARIDO, Suraya C. OLIVEIRA, Amauri Ap. B. (org). **Esportes de Invasão:** basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2014.

NEIRA, Marcos (org). **Educação Física e Culturas:** ensaios sobre as práticas. São Paulo: FEUSP, 2012.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), **Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional - Movimento é Vida:** Atividades Físicas e Esportivas para Todas as Pessoas, 2017. – Brasília: PNUD, 2017. Disponível em: http://www.each.usp.br/gepaf/wp-content/uploads/2017/10/PNUD_RNDH_completo.pdf. Acesso em 15 set. 2022.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA INGLESA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTIGL2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Aspectos léxico-gramaticais / Língua Inglesa		
Práticas discursivas/textuais / Língua Inglesa		
Relações entre identidade, cultura e sociedade / Língua Inglesa		
Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho / Língua Inglesa.		
Multiletramentos / Língua Inglesa.		
3- EMENTA:		
O componente curricular estuda a língua inglesa, aspectos linguísticos e culturais, com foco no desenvolvimento e aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita da/na língua estrangeira e no exercício das habilidades		



de comunicação envolvidas em diferentes ações linguísticas, culturais, na formação profissional e acadêmica e no exercício da cidadania.

4- OBJETIVOS:

- Conhecer e usar a língua inglesa como instrumento de acesso ao conhecimento, às teorias e informações de outras culturas;
- Desenvolver a habilidade de leitura e compreensão de textos em língua inglesa, no nível intermediário de conhecimento das estruturas lexicais, gramaticais e discursivas;
- Utilizar corretamente estruturas linguísticas de nível intermediário de conhecimento na produção oral e escrita;
- Identificar as condições de produção de texto, compreendê-las e analisá-las;
- Interagir e usar as habilidades linguísticas em situação de comunicação de nível mais avançado (intermediário - avançado) e no desenvolvimento de conhecimento científico/cultural que contribuem para a internalização de saberes profissionais e acadêmicos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estratégias de leitura:
 - Elementos multimodais;
 - Estruturas Nominais;
 - Referência Textual.
- Estruturas gramaticais:
 - Tempos verbais perfeitos;
 - Formação de palavras;
 - Expressões de quantidade;



- Conjunções;
- Combinações verbais;
- Períodos simples e compostos;
- Voz passiva
- Discurso direto e indireto
- Gêneros discursivos/textuais orais e escritos da formação técnica no mundo do trabalho e do cotidiano.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English with answers**. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

DREY, Rafaela Fetzner; SELISTRE, Isabel Cristina Tedesco; AIUB, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**: 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. vol. 1.

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

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTLPG2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Língua, identidade e sociedade / Língua Portuguesa		
Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos / Língua Portuguesa		
Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho / Língua Portuguesa		
História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade / Língua Portuguesa		
Literatura, história e cultura / Língua Portuguesa		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular desenvolve e aprimora o conhecimento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como continua os		



estudos literários e gêneros discursivos em nível intermediário. Além disso, promove a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Linguagens.

4- OBJETIVOS:

Conhecer o emprego artístico da palavra;

Compreender que a literatura mantém uma relação dialógica com os textos anteriores e o contexto de sua época;

Aprender a literatura como referência cultural e como elemento que revela marcas de brasilidades;

Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam o texto literário;

Desenvolver o desempenho linguístico na expressão oral e escrita, de acordo com suas necessidades pessoais, sociais e profissionais;

Desenvolver o espírito da pesquisa e o gosto pela leitura;

Conhecer os principais elementos que compõem a cultura;

Refletir sobre o ser e estar do homem no mundo;

Compreender que a literatura reflete a marcha do homem e da cultura;

Compreender a relação entre o contexto histórico-social e o texto literário;

Analisar os reflexos, entre outros, das ciências, da filosofia, da religião e do mito no texto literário;

Compreender a universalidade e/ou a particularidade da temática da literatura; apreender as peculiaridades estilísticas dos autores das escolas literárias.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL
 - Leitura, interpretação e análise textual;
 - Gêneros textuais;
 - Artigo de opinião;



- O diário pessoal;
- Textos temáticos e figurativos;
- O texto dissertativo expositivo
- LÍNGUA PORTUGUESA
 - Estudo das classes gramaticais:
 - Pronome e colocação pronominal;
 - Verbo;
 - Advérbio;
 - Preposição;
 - Conjunção;
 - Introdução ao estudo da sintaxe:
 - Sujeito;
 - Predicado;
 - Termos associados ao verbo;
 - Termos associados a nomes.
- LITERATURA
 - Os gêneros literários:
 - O elemento dramático.
 - A tragédia e a comédia;



- O gênero híbrido. A crônica;
- A novela;
- O conto.
- Estilos literários:
 - Arcadismo;
 - Romantismo;
 - Realismo e Naturalismo;
 - Parnasianismo;
 - Simbolismo.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**. Português. SP: Moderna, 2022.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

SARMENTO, Leila Lauer. **Oficina de redação**. São Paulo: Moderna, 2006.

SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: MATEMÁTICA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / MATEMÁTICA		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTMAT2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Geometria / Matemática		
Grandezas e Medidas / Matemática		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Matemática desenvolve estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral. Desenvolve estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a		



plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.

4- OBJETIVOS:

Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.

Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.

Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.

Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).

Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.



Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.

Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.

Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Áreas;
- Geometria espacial de posição;
- Poliedros;
- Corpos redondos;
- Proporcionalidade e semelhança;
- Trigonometria no Triângulo;
- Razões trigonométricas na circunferência;
- Funções trigonométricas.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



BONJORNNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto
Câmara de. **Prisma matemática: geometria**. São Paulo: FTD, 2020;

BONJORNNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto
Câmara de. **Prisma matemática: geometria e trigonometria**. São Paulo: FTD,
2020.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações: volume 2**. 9. ed. São
Paulo: Saraiva, 2016;

IEZZI, Gelson e outros. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Editora Atual, 2011;

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática,
2008.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: BANCO DE DADOS		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: SLTBDAD	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 66,7 C.H. Distância: 33,3 Total de horas: 100,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Programação de Computadores / Informática para Internet		
Banco de Dados / Informática para Internet		
Infraestrutura / Informática para Internet		
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. 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:

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. 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:

- 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)
- Linguagem de controle de dados (DCL)
- Linguagem de transação de dados (TCL)

- Procedimentos armazenados

- Gatilhos

- 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.

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.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020. ISBN 9788536532691.

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



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.

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB 1		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: SLTWEB1	Nº de aulas semanais: 02
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		
Engenharia de software / Informática para Internet		
Programação para WEB / Informática para Internet		
3- EMENTA:		
<p>O Componente Curricular de Desenvolvimento de Sistemas Web aborda as principais linguagens e tecnologias envolvidas no desenvolvimento de software em ambiente <i>web</i>, desde a concepção até a implementação. Apresenta as principais metodologias de desenvolvimento de software. Apresenta métodos e técnicas de construção de <i>interfaces Web</i>. Aborda metodologias de testes em software nos variados ambientes de desenvolvimento. Apresenta noções de integração de formulários <i>Web</i> com sistemas gerenciadores de banco de dados.</p>		



4- OBJETIVOS:

Conhecer as etapas envolvidas no desenvolvimento de *software* utilizando o Processo Unificado. Conhecer os fundamentos da programação orientada a objetos, por meio de linguagens de programação específicas. Conhecer técnicas de prototipação em ambientes *web*. Estruturar um projeto de software utilizando-se de arquiteturas em camadas. Aplicar os conceitos e técnicas de desenvolvimento de microsserviços para interação com sistemas gerenciadores de banco de dados. Conhecer as principais técnicas de testes unitários e integrados em *software*.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução às metodologias de desenvolvimento de software;
 - Método Cascata;
 - Processo Unificado;
 - Definição de escopo e elucidação de requisitos;
 - Introdução ao UML.
- Fundamentos da programação orientada a objetos;
 - Apresentação do ambiente de desenvolvimento de uma linguagem orientada a objetos;
 - Classe, Objeto, Atributos e Métodos;
 - Encapsulamento;
 - Herança;
 - Associação;



- Agregação e Composição.
- *JavaScript*.
 - Utilização de *frameworks* para tratamento de formulários.
 - Validar campos do formulário;
- 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 *interfaces*;
 - Apresentação de componentes visuais em linguagens *Desktop* e *Web*;
 - Boas práticas de construção de *interfaces*.
- Desenvolvimento de lógica de negócio e conectividade com SGBD;
 - Implementação da conexão de uma linguagem de programação com um SGBD;
- Desenvolvimento de um projeto de software de baixa/média complexidade.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML**: Guia do Usuário. Rio de Janeiro: Câmpus , 2000.

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

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.

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

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.

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		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: PROJETO INTEGRADOR 1			
Tipo: OBRIGATÓRIO / PROJETO INTEGRADOR			
Núcleo: NET			
Ano: 2º		Sigla: SLTPIN1	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120		C.H. Presencial: 66,7 C.H. Distância: 33,3 Total de horas: 100,0	
Quantidade de docentes: 02 (INTEGRAL)		Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Pensamento computacional e algoritmo / Informática para Internet			
Programação de computadores / Informática para Internet			
Programação para WEB / Informática para Internet			
Programação para dispositivos móveis / Informática para Internet			
Engenharia de software / Informática para Internet			
Banco de dados / Informática para Internet			
Infraestrutura / Informática para Internet			



Tecnologia e Sociedade / Informática para Internet

Ética / Filosofia

3- EMENTA:

O Componente Curricular de Projeto Integrador 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 e/ou empreendedor na área de Tecnologia da Informação. O componente curricular 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. Desenvolve 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:

Possibilitar ao estudante a revisão do processo educativo à luz de uma concepção que valoriza projetos como 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. Saber resolver os problemas, respeitar as diferenças e desenvolver autonomia e liderança.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- TI Verde: práticas sustentáveis em projetos na área de Tecnologia da Informação;
- Metodologia científica;



- Necessidade de produção científica e tecnológica;
- 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 em *websites* focados na:
 - Experiência do usuário;
 - Testagem e análises de produtos web;
 - Liderança de equipe;
 - Ética profissional.
- Análise e projeto de sistemas para *Internet*.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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.

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

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.

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.

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		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: BIOLOGIA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS DA NATUREZA		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTBIO2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 6,6	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
<p>Ciência e sociedade: aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da ciência e tecnologia na história da humanidade / Biologia</p> <p>Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida/ Biologia</p> <p>A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos da célula / Biologia</p> <p>Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos / Biologia</p>		



Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade: a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana /
Biologia

Hereditariedade e biotecnologia: aspectos conceituais, históricos e aplicados da Genética clássica e moderna / Biologia

Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologia / Biologia

3- EMENTA:

O Componente Curricular aborda os conceitos que envolvem a manutenção da vida (reprodução celular, gametogênese, ciclos de vida e diferenciação celular), promoção da variabilidade dos seres vivos (genética e evolutiva) e suas aplicações biotecnológicas. O Componente Curricular desenvolve os conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos biológicos, e seus desdobramentos científicos, éticos e tecnológicos.

4- OBJETIVOS:

Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia; Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo, expressando dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos; Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise dos dados coletados; Conectar o conhecimento das diversas disciplinas com o entendimento de fatos ou processos biológicos; Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável; Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança,



como uma atitude de valorização do próprio corpo, da saúde física, mental e emocional, de sua vida e da vida do outro; Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana; Conhecer os processos biológicos celulares animal e vegetal e sua influência para os seres vivos; Identificar os padrões de herança gênica e sua influência nos processos evolutivos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- **Biologia Celular:**
 - Ciclo celular e Divisões celulares: tipos, funções e características gerais;
- **Reprodução, fecundação e ciclos de vida:**
 - processos assexuados e sexuados,
 - ciclos de vida diplonte, haplonte e diplobionte;
- **Fundamentos de Histologia, Anatomia e Fisiologia Humana: inter-relações com a saúde e prevenção a patologias**
 - diversidade dos tecidos em vertebrados (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso),
 - sistemas de integração e controle corporal (nervoso, endócrino e sensorial),
 - sistema de revestimento,
 - sistema de suporte e movimento (tegumentar, esquelético, articular e muscular),
 - sistema para nutrição, respiração, circulação, excreção e reprodução;
 - Gametogênese, reprodução humana e desenvolvimento embrionário dos vertebrados;
- **Conceitos de genética:**
 - Hereditariedade: padrões e processos de armazenamento, transmissão e expressão de informação genética;
 - Heredogramas e cálculo de probabilidades;



- Leis de Mendel: princípios e aplicabilidades;
- Variações dos padrões de herança mendeliana - genes letais, ausência de dominância, dominância incompleta, codominância, polialelia, interação gênica (epistasia, pleiotropia e herança quantitativa);
- Herança e sexo - determinação cromossômica do sexo, herança ligada, influenciada e restrita ao sexo;
- Genes ligados (*linkage*) e mapas cromossômicos;
- Biotecnologia:
 - histórico, aplicações e implicações;
 - Epigenética: conceitos e aplicações
- Evolução:
 - Histórico, conceitos e evidências evolutivas;
 - Teorias evolutivas: Lamarck, Darwin e teoria sintética da evolução;
 - Mecanismos evolutivos;
 - Especiação;
 - Evolução humana: aspectos históricos, sociais e culturais.

6- - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M. MARTHO, G. **Biologia**. São Paulo: Editora Moderna, 2016. vol. 1, 2 e 3.

7- - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. Volume 1, 2 e 3.

SASSON, S.; OSORIO, T. **Conecte Live - Biologia**. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2020. Volume único.

SILVA JUNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. **Biologia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Volume 1, 2 e 3.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: QUÍMICA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS DA NATUREZA		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTQUI2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 26,4	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
<p>As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos / Química</p> <p>Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente / Química</p>		
3- EMENTA:		
<p>O Componente Curricular desenvolve tópicos em Química Orgânica e Físico-Química com vistas ao estabelecimento de suas relações com a dinâmica de nosso mundo natural e das intervenções feitas pelo homem por meio de seus meios produtivos. Relaciona desenvolvimento humano e tecnológico e discute os impactos ambientais desse processo.</p>		



4- OBJETIVOS:

Discutir os conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos químicos, bem como seus desdobramentos científicos e tecnológicos, ambientais, históricos e sociais. Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais. Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução aos compostos orgânicos – Hidrocarbonetos: características gerais, nomenclatura (alcanos, alcenos, alcinos, ciclanos, ciclenos, aromáticos);
- Haletos orgânicos, éteres, alcoóis, fenóis, aldeídos, ácidos carboxílicos, ésteres, cetonas, funções nitrogenadas (nomenclatura, propriedades e reações);
- Polímeros e Biomoléculas;
- Isomeria;
- Reações orgânicas.
- Variação de energia durante as transformações químicas – Termoquímica (estados físicos e entalpia, processos exo e endotérmicos variação de entalpia, energia de ligação, entalpia de formação, entalpia de combustão)
- Transformações químicas que produzem energia: retomando a questão dos combustíveis fósseis, termoelétricas, reações nucleares e introdução à eletroquímica)
- Eletroquímica (reações de oxirredução, pilhas e o processo de corrosão, eletrólise - aspectos qualitativos e quantitativos)
- Velocidade de ocorrência das transformações químicas – Cinética (teoria das colisões, energia de ativação, determinação da velocidade de uma



reação, fatores que influenciam a velocidade das transformações químicas);

- As transformações químicas podem ser reversíveis – Equilíbrio Químico (compreensão macroscópica, teórico-conceitual e gráfica do estado de equilíbrio, perturbações no estado de equilíbrio - o princípio de Le Chatelier – compreensão matemática do estado de equilíbrio, constante de equilíbrio, equilíbrio iônico da água, equilíbrios ácido-base, equilíbrios de solubilidade).

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral:** vol.2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1986. 661 p.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRASSI, M. T. **As águas do planeta Terra. Química nova na escola**, edição especial, maio de 2001, p. 31-40.

JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. *Química nova na escola*, edição especial, maio de 2001, p. 5-8.

SCARPINELLI, C. **Manual compacto de Química - Ensino Médio**. São Paulo: Rideel. 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: FILOSOFIA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTFIL2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Introdução à Filosofia / Filosofia		
Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008 / Filosofia		
História da Filosofia / Filosofia		
Filosofia africana / Filosofia		
Filosofia da cultura / Filosofia		
Filosofia da arte e estética / Filosofia		
Filosofia política / Filosofia		
Ética / Filosofia		



Filosofia da ciência / Filosofia

Lógica / Filosofia

Teoria do conhecimento / Filosofia

Metafísica / Filosofia

Trabalho / Filosofia

3- EMENTA:

O Componente Curricular de Filosofia aborda a contemporaneidade sob três aspectos: a construção histórico-ideológica da filosofia ocidental e seu impacto na contemporaneidade; a pessoa humana em sua psicodinâmica pessoal, familiar e social, sob a perspectiva da antropologia filosófica; os temas de estudo que a comunidade de aprendizagem julgue de interesse.

4- OBJETIVOS:

Discutir a construção histórica da filosofia nas culturas ocidentais: europeias, africanas, das Américas e brasileira. Discutir temas contemporâneos da filosofia aplicados à vida pessoal e social, com ênfase na construção coletiva de uma compreensão sobre a constituição da família, sobre a moral pessoal na conduta sexual e afetiva e sobre a convivência ética nas diversidades que se fazem presente na sociedade contemporânea.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A trajetória histórica da filosofia ocidental: o que se entende por filosofia ocidental, divisão dos períodos históricos da filosofia ocidental, propostas representativas de cada período, filosofia contemporânea global.
- A pessoa humana na antropologia filosófica: pessoa humana e corporeidade, desenvolvimento humano da personalidade e



sexualidade, bases biológicas: formas sexuais humanas, bases culturais: gêneros e funções sociais, bases psicológicas: desenvolvimento afetivo, diferenças entre identidade sexual e orientação sexual, elaboração de valores e normas morais pessoais na conduta sexual e familiar, convivência social nas diferenças de sexualidade e gênero, situações sociais de violência de gênero e violência sexual.

- Temas contemporâneos de Filosofia: temas eleitos coletivamente nos campos da antropologia, ética, estética e história da filosofia.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. **Moderna Plus - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cód. PNLD 0184P21204.

7- - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012 [109 C496c]

GOMPERZ, T. **Os pensadores da Grécia: História da Filosofia Antiga**. São Paulo: Ícone, 2020. Tomos I-III. [epub]

MORRIS, C. **Introdução à Psicologia**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2004. [epub]



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: GEOGRAFIA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTGEO2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Teorias, métodos e linguagens da Geografia / Geografia		
Dinâmicas da sociedade / Geografia		
Questões ambientais / Geografia		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Geografia contempla os conhecimentos relacionados ao espaço mundial e brasileiro e seus aspectos sociais e naturais, destacando os temas relacionados à geopolítica, economia e espaços de produção, população e à ocupação do território dos continentes e do Brasil contemporâneo.		



4- OBJETIVOS:

Discutir como os aspectos naturais estão presentes no território mundial e brasileiro e seus principais usos e impactos.

Problematizar como ocorrem as relações entre as atividades produtivas e a distribuição de renda.

Apresentar as características e diferenças socioeconômicas dos países integrantes de blocos econômicos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Os blocos econômicos mundiais e as diversas desigualdades presentes nos países integrantes.
- Brasil: o espaço natural.
- A ocupação do território: a população brasileira e as atividades primárias, secundárias e terciárias no Brasil.
- A questão ambiental no Brasil.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M.L.A et al. **Moderna Plus - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cod PNLD 0184P21204.

MARSHALL, Tim. **Prisioneiros da geografia**: 10 mapas que explicam tudo o que você precisa saber sobre política global. Rio de Janeiro: Zahar, 2018. 283 p.

ROSS, Jurandyr L. S. **Geomorfologia**: ambiente e planejamento. São Paulo: Contexto, 1990. (*E-books* Biblioteca Pearson).

ROSS, Jurandyr. **Ecogeografia do Brasil**. Editora Oficina de Textos, 2006 210 p. (*E-books* Biblioteca Pearson).



7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. 441 p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2002. 384 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: SOCIOLOGIA 2		
Tipo: OBRIGATÓRIO / CIÊNCIAS HUMANAS		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTSOC2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Problemas sociais e problemas de pesquisa / Sociologia		
Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização / Sociologia		
Mundo do trabalho / Sociologia		
Cultura, alteridade e diversidade / Sociologia		
Política e cidadania / Sociologia		
Interpretações do Brasil / Sociologia		
3-- EMENTA:		



O Componente Curricular de Sociologia aborda conhecimentos relativamente avançados necessários para o entendimento da dinâmica dos processos sociais, bem como a sua aplicabilidade no cotidiano dos alunos, desenvolvendo a reflexão sobre temas centrais para a compreensão da vida social sob a perspectiva da Ciência Política, da Antropologia e da Sociologia em articulação com os demais saberes das Humanidades em particular e com a formação técnica em específico. Ressalta-se que o desenvolvimento deste componente curricular se vale de saberes abordados em Sociologia 1.

4- OBJETIVOS:

Compreender as dinâmicas do desenvolvimento e do subdesenvolvimento, bem como a relação entre centro-periferia; identificar diferentes lógicas de pensamentos e práxis entre mundo rural e mundo urbano, assim como as interações entre os dois; analisar mudanças e permanências no que diz respeito ao ambiente em conexão com o incremento técnico e tecnológico; compreender as dinâmicas de marginalização e exclusão pautadas em identificações de gênero e de raça a partir das interações entre Humanidades e outros componentes curriculares; analisar transformações da/modernidade e globalização; efetivar a Educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Ciências Sociais.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Sociologia do desenvolvimento;
- Sociologia rural;
- Sociologia Urbana;
- Sociologia Ambiental;
- Globalização;
- Diversidade e diferenças (Gênero e raça).

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



ARANHA, M.L.A et al. **Moderna Plus - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Moderna, 2020. 6 volumes. [coleção] Cod PNLD 0184P21204.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

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

GUIMARÃES, Antônio Sérgio Alfredo. **Como trabalhar com “raça” em Sociologia**. Educação e Pesquisa (USP), São Paulo, v 29, n 01, p. 93-108, 2003.

Disponível em <

<https://www.scielo.br/j/ep/a/DYxSGJgkwVyFJ8jfT8wxWxC/?lang=pt&format=pdf> >. Acesso em: 14 de agos. 2022.

BUTTLER, Judith. **Problemas de Gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA 3		
Tipo: OBRIGATÓRIO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTLPL3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Língua, identidade e sociedade / Língua Portuguesa		
Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos / Língua Portuguesa		
Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho / Língua Portuguesa		
História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade / Língua Portuguesa		
Literatura, história e cultura / Língua Portuguesa		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular aborda os movimentos literários como forma de expressão artística, linguística e cultural do Brasil e de países de Língua Portuguesa, assim como desenvolve aspectos semânticos, sintáticos,		



morfológicos e discursivos da Língua Portuguesa e sua heterogeneidade. Além disso, promove a educação para as relações étnico-raciais no âmbito das Linguagens.

4- OBJETIVOS:

Compreender o emprego artístico da palavra;
Compreender que a literatura mantém uma relação dialógica com os textos anteriores e o contexto de sua época;
Conhecer a literatura como referência cultural e como elemento que revela marcas de brasilidades;
Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam o texto literário;
Desenvolver o desempenho linguístico na expressão oral e escrita, de acordo com suas necessidades pessoais, sociais e profissionais;
Desenvolver o espírito da pesquisa e o gosto pela leitura;
Conhecer os principais elementos que compõem a cultura;
Refletir sobre o ser e estar do homem no mundo;
Compreender que a literatura reflete a marcha do homem e da cultura;
Analisar a relação entre o contexto histórico-social e o texto literário;
Compreender os reflexos, entre outros, das ciências, da filosofia, da religião e do mito no texto literário;
Compreender a universalidade e/ou a particularidade da temática da literatura;
Conhecer as peculiaridades estilísticas dos autores das escolas literárias.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL
 - Leitura, interpretação e análise textual;
 - Tipos e gêneros de texto;
 - O texto dissertativo argumentativo;
 - A delimitação do tema;
 - Assumir um ponto de vista;
 - Tipos de argumento;
 - A organização do texto dissertativo



- LÍNGUA PORTUGUESA
 - Estudo do período composto:
 - Período composto por coordenação;
 - Período composto por subordinação;
 - Período composto por coordenação e subordinação;
 - Concordância:
 - Concordância nominal;
 - Concordância verbal;
 - Regência
 - Regência verbal;
 - Regência nominal;
 - Pontuação;
 - Crase
- LITERATURA
 - Os gêneros literários:
 - O texto satírico;
 - A charge e o texto de humor;
 - Estilos literários
 - Pré-Modernismo no Brasil;
 - As vanguardas artísticas;
 - Modernismo em Portugal;
 - A Semana de Arte Moderna;
 - Modernismo 1º momento;
 - Modernismo 2º momento;
 - Poesia da segunda geração modernista;
 - Prosa da segunda geração modernista;
 - Modernismo 3º momento;
 - A geração de 1945.
 - Poesia concreta;
 - Poesia marginal;
 - Poesia da resistência;



- Tropicalismo;
- Teatro moderno brasileiro;
- Literatura portuguesa contemporânea;
- Literatura africana de língua portuguesa.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**. Português. SP: Moderna, 2022.

7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

SARMENTO, Leila Lauer. **Oficina de redação**. São Paulo: Moderna, 2006.

SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: MATEMÁTICA 3		
Tipo: OBRIGATÓRIO / MATEMÁTICA		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTMAT3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Números / Matemática		
Álgebra / Matemática		
Geometria / Matemática		
Probabilidade e Estatística / Matemática		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular trabalha a compreensão e a utilização, com flexibilidade e precisão, de diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas. Desenvolve ações para investigar os desafios do mundo contemporâneo e a tomada de decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os		



voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.

4- OBJETIVOS:

Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.

Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.

Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.

Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.



Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).

Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de *softwares* que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.

Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (*box-plot*), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise.

Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.

Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).

Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.



Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).

Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.

Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.

Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Matrizes e sistemas lineares;
- Porcentagem e juros;
- Matemática financeira;
- Grandezas.
- Noções de estatística;
- Pesquisa estatística;
- Combinatória;
- Probabilidade.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNIO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: estatística, combinatória e probabilidade**. São Paulo: FTD, 2020;



BONJORNO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto
Câmara de. **Prisma matemática**: sistemas, matemática financeira e grandezas.
São Paulo: FTD, 2020.

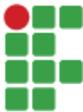
7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática,
2008.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações**: volume 3. 9. ed. São
Paulo: Saraiva, 2016;

IEZZI, Gelson e outros. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Editora Atual, 2011;



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: SLTDSDP	Nº de aulas semanais: 02
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 dispositivos móveis / Informática para Internet		
3- EMENTA:		
<p>O Componente Curricular trata do desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis como <i>tablets</i> e <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 <i>interface</i>.</p>		
4- OBJETIVOS:		
<p>Proporcionar ao aluno conhecimentos para desenvolver aplicações para celulares e <i>tablets</i>.</p>		



5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 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.

NIELSEN, Jakob, BIDU, Amy. **Usabilidade móvel**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 203 p. ISBN 9788535264272.



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		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB 2			
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA			
Núcleo: NET			
Ano: 3º	Sigla: SLTWEB2	Nº de aulas semanais: 04	
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3		
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 133,3		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Engenharia de software / Informática para Internet Programação para WEB / Informática para Internet			
3- EMENTA:			
O Componente Curricular de Desenvolvimento de Sistemas <i>Web</i> se aprofunda nas principais linguagens e tecnologias envolvidas no desenvolvimento de software em ambiente <i>Web</i> . Desenvolve e aprimora os métodos e técnicas de construção de interfaces <i>Web</i> . Aprimora a integração de formulários <i>Web</i> com sistemas gerenciadores de banco de dados.			
4- OBJETIVOS:			
Compreender as principais características de um <i>software</i> desenvolvido em ambiente <i>Web</i> . Conhecer as principais linguagens envolvidas para a construção			



de uma *interface Web*. Utilizar linguagens de programação que integrem as *interfaces Web* com um sistema gerenciador de banco de dados. Implementar um projeto de *software Web* envolvendo as melhores práticas de modelagem, análise e implementação.

- **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.
- *JavaScript*.
 - Princípios de jQuery
 - Transferência de dados em JSON, XML e texto;
- 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.
- Caracterização e utilização dos principais padrões de desenvolvimento de microsserviços (API);



- Implementação da lógica de negócio por meio de desenvolvimento de APIs padrão REST;
- Caracterização dos padrões JSON e XML;
- Cookies
- Sessão
- Desenvolvimento de um projeto de *software* de baixa/média complexidade.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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.

PEREIRA, Caio Ribeiro. **Construindo APIs REST com Node.js**. São Paulo: Casa do Código, 2018. 186 p. ISBN 9788555191503.

STATI, Cesar R.; SARMENTO, Camila F.. **Experiência do Usuário (UX)**. Editora Intersaberes 2021 246 p. ISBN 9786555179132.

6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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



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.

SILVEIRA, Paulo; SILVEIRA, Guilherme; LOPES, Sérgio; MOREIRA, Guilherme, STEPPAT, Nico e KUNG, Fabio. **Introdução à Arquitetura e Design de Software**: Uma Visão Sobre a Plataforma Java. Rio de Janeiro: Câmpus , 2012.

STEFANOV, Stoyan. **Primeiros passos com React**: construindo aplicações web. São Paulo: Novatec, 2016. 246 p. ISBN 9788575225202.

ZAMMETTI, Frank. **Practical React Native: Build Two Full Projects and One Full Game Using React Native**: Apress, 2018. 334 p. ISBN 1484239385.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: INFRAESTRUTURA PARA INTERNET		
Tipo: OBRIGATÓRIO / TÉCNICA		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: SLTINFR	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 66,7 C.H. Distância: 33,3 Total de horas: 100,0	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura / Informática para Internet		
3- EMENTA: O Componente Curricular de Infraestrutura para <i>Internet</i> aborda os conhecimentos essenciais de infraestrutura para implementar sistemas computacionais na nuvem. Estuda os comandos básicos utilizados em distribuições <i>Linux</i> . Trabalha formas de automatizar os processos de gestão da		



infraestrutura, otimizando, assim, o uso de recursos computacionais com práticas inovadoras e sustentáveis.

4- OBJETIVOS:

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 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;
 - Cobrança dos serviços da nuvem;
 - Visão geral da infraestrutura;
 - Segurança na nuvem;
 - Redes e entrega de conteúdo;



- Serviços de computação;
- Armazenamento;
- Arquitetura de nuvem;
- Escalonamento automático;
- Monitoramento de aplicações e ambientes operacionais.
- Linux:
 - Comandos básicos;
 - Configuração e administração de redes;
 - Acesso remoto.
- Orquestração de contêineres:
 - Introdução;
 - Criação e execução de contêineres;
 - Gerenciamento de Cluster.
- Práticas de ideação e inovação em ambiente *DevOps*.

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.

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

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: PROJETO INTEGRADOR 2			
Tipo: OBRIGATÓRIO / PROJETO INTEGRADOR			
Núcleo: NET			
Ano: 3º		Sigla: SLTPIN2	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120		C.H. Presencial: 66,7 C.H. Distância: 33,3 Total de horas: 100,0	
Quantidade de docentes: 02 (INTEGRAL)		Carga horária prevista em laboratório: 66,7	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Pensamento computacional e algoritmo / Informática para Internet			
Programação de computadores / Informática para Internet			
Programação para WEB / Informática para Internet			
Programação para dispositivos móveis / Informática para Internet			
Engenharia de software / Informática para Internet			
Banco de dados / Informática para Internet			
Infraestrutura / Informática para Internet			



Tecnologia e Sociedade / Informática para Internet

Ética / Filosofia

3- EMENTA:

O Componente Curricular de Projeto Integrador 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 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:

Possibilitar ao estudante a revisão do processo educativo à luz de uma concepção que valoriza projetos como 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. Saber resolver os problemas, respeitar as diferenças e desenvolver autonomia e liderança.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito e concepção de ciência e tecnologia;
- TI Verde: práticas sustentáveis em projetos na área de Tecnologia da Informação;



- Conceituação de metodologia científica;
- Necessidade de produção científica e tecnológica;
- Elaboração de textos técnicos e científicos dentro das normas da ABNT;
- Empreendedorismo, desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à criação de projetos inovadores;
- Análise, projeto, implementação e implantação de sistemas para Internet;
- Processos de planejamento e execução de projetos de sistemas *web* /*mobile* focados na:
 - Experiência do usuário;
 - Testagem e análises de produtos web;
 - Liderança de equipe;
 - Ética profissional.

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.

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



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.

CHAUÍ, 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.

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.

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		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA ESPANHOLA BÁSICO		
Tipo: OPTATIVO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTESPB	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua / Espanhol Aspectos socioculturais / Espanhol		
3- EMENTA: O Componente Curricular de Espanhol desenvolve temas que contribuem com a aquisição e o desenvolvimento da competência comunicativa a fim de possibilitar uma interação eficaz em situações cotidianas condizentes ao nível básico da língua.		
4- OBJETIVOS:		



Conhecer, compreender e produzir frases e expressões cotidianas, de uso frequente, relacionadas ao seu entorno físico, familiar e cultural com o léxico adequado a cada tema; pronunciar de forma clara e compreensível.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O espanhol no mundo: suas variedades linguísticas e culturais;
 - Pronúncia: o alfabeto e os fonemas do espanhol;
 - Apresentações pessoais;
 - Cumprimentos em distintas situações comunicativas;
 - Tratamento formal e informal;
 - Expressões de cortesia;
 - O cotidiano: atividades, dias da semana, as horas;
 - Comidas;
 - Expressões de gostos e preferências;
 - Descrição física e de personalidade;
 - A família e seus dados pessoais;
 - A casa e sua localização.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREITAS, Luciana Maria de Almeida; COSTA, Elzimar Goettemauer de Marins. **Sentidos en lengua española II**. São Paulo: Richmond, 2016.

PINHEIRO-CORREA, Paulo; LAGARES, Xoán Carlos. **Confluencia I**. São Paulo: Moderna, 2016.



7- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.). **Espanhol: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino, v.16).

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de español para brasileños**. 3. ed. São Paulo: Moderna/Santillana, 2014.

MATTE BON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. De la lengua a la idea, t. I. Barcelona: Difusión, 1995.

_____ **Gramática comunicativa del español**. De la idea a la lengua, t. II. Barcelona: Difusión, 1995.

MORENO, Concha; FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2012.

SANTILLANA. **Dicionário para estudantes: Espanhol Português/ Português-Espanhol com APP**. 4. ed. São Paulo: Moderna/ Santillana, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LÍNGUA ESPANHOLA INTERMEDIÁRIO		
Tipo: OPTATIVO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTESPI	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Uso da língua / Espanhol		
Aspectos socioculturais / Espanhol		
Relações com o trabalho / Espanhol		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Espanhol estuda aspectos fonéticos e fonológicos, léxicos e semânticos, morfológicos e sintáticos para dar suporte à compreensão e expressão em língua espanhola em nível intermediário; desenvolvimento das estratégias de leitura e compreensão de texto, e abordagem de aspectos culturais relevantes.		
4- OBJETIVOS:		



Compreender as ideias principais de textos, orais e escritos, que tratem de questões conhecidas, em situações laborais, de estudo ou lazer; produzir, de forma oral e escrita e com certa fluidez e naturalidade, textos coerentes sobre temas familiares ou de interesse pessoal; descrever experiências, acontecimentos, desejos e aspirações, bem como, fundamentar brevemente suas opiniões e explicar seus planos.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- *Ir a + infinitivo, querer + infinitivo, pensar + infinitivo;*
- Posição dos *"pronombres complemento"*;
- Conectores: *porque, ya que, como, así que, por eso y por lo tanto;*
- Os sons: c, z, s;
- Pretérito indefinido;
- Marcadores de tempo para se referir ao passado;
- Acentuação das palavras;
- Pretérito perfeito composto;
- Marcadores de tempo que incluem o presente;
- Pretérito imperfeito do indicativo;
- Contraste entre o pretérito indefinido e o imperfeito;
- Possessivos
- Pronomes relativos;
- Léxico: relações familiares e de parentesco;



- Presente do subjuntivo;
- Artigo neutro *lo*;
- Imperativo afirmativo e negativo;
- Colocação pronominal com imperativo;
- Acentuação com imperativo;
- Futuro do indicativo;
- Orações condicionais com *si* + presente do indicativo.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREITAS, Luciana Maria de Almeida; COSTA, Elzimar Goettemauer de Marins. **Sentidos en lengua española II**. São Paulo: Richmond, 2016.

PINHEIRO-CORREA, Paulo; LAGARES, Xoán Carlos. **Confluencia II**. São Paulo: Moderna, 2016.

7- - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.). **Espanhol: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino, v.16).

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de español para brasileños**. 3. ed. São Paulo: Moderna/Santillana, 2014.

MATTE BON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. De la lengua a la idea, t. I. Barcelona: Difusión, 1995.

_____ **Gramática comunicativa del español**. De la idea a la lengua, t. II. Barcelona: Difusión, 1995.



MORENO, Concha; FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2012.

SANTILLANA. **Dicionário para estudantes**: Espanhol Português/ Português-Espanhol com APP. 4. ed. São Paulo: Moderna/ Santillana, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LIBRAS BÁSICO		
Tipo: OPTATIVO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: SLTLIBB	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Aspectos legais / Libras		
Aspectos teóricos / Libras		
Aspectos linguísticos e gramaticais / Libras		
Aspectos culturais, artísticos e literários / Libras		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Libras contempla os conhecimentos teóricos e práticos necessários para a comunicação básica em Língua Brasileira de Sinais. Está dividido em duas partes. A primeira parte aborda 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 formar 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. Compreender os aspectos gramaticais linguísticos. Utilizar o vocabulário básico e interagir com os surdos.

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 n o 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.**



BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de língua de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LIBRAS INTERMEDIÁRIO		
Tipo: OPTATIVO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: SLTLIBI	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Aspectos legais / Libras		
Aspectos teóricos / Libras		
Aspectos linguísticos e gramaticais / Libras		
Aspectos culturais, artísticos e literários / Libras		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Libras aborda a compreensão da importância dos aspectos sociais e culturais, trabalha conversação e habilidades comunicativas. Aprimora a prática da Língua Brasileira de Sinais, por meio de diálogos e conversação. Leva a noções básicas de tradução e interpretação. O componente curricular aborda a compreensão da importância dos aspectos sociais e culturais, trabalha conversação e habilidades comunicativas. Aprimora a prática		



da Língua Brasileira de Sinais, por meio de diálogos e conversação. Leva a noções básicas de tradução e interpretação.

4- OBJETIVOS:

Compreender a imagem do sujeito surdo e conceitos que permeiam a surdez; Compreender os aspectos gramaticais que envolvem a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Aprender e utilizar as conversações em LIBRAS em contexto formal e informal; Aprofundar os conhecimentos no uso da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Desenvolver habilidades técnicas de tradução e interpretação.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Identidades e Cultura Surda;
- Formação de sinais;
- Tipos de Sinais; Simples; Compostos;
- Pares Mínimos;
- Tipos de Verbos;
- Incorporação de Negação nos Verbos;
- Advérbios de Modo; Advérbios de Tempo;
- Advérbios de Frequência;
- Advérbios de modo incorporados aos verbos perspectiva/direção;
- Diálogos em situações discursivas formais: Entrevista de Emprego.
- Tipos de formação de Frases
- Tipos de Classificadores; descritivos; coisas
- Trabalhado dos sinais: " ainda/ainda- não pronto/acabado"
- O verbo IR e suas variações
- Pronome e expressão interrogativa: Quando/D-I-A
- Expressões relacionadas ao ano Sideral
- Revendo os sinais do ano sideral
- Forma condicional "S-I ("se")



6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Decreto Nº 5.626**. 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. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995/2010. CAPOVILLA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo.

FELIPE, Tanya A. **LIBRAS em contexto. Curso Básico: Livro do Estudante/** Tanya A. Felipe, 8ª edição Rio de Janeiro: editora WalPrint Gráfica e editora, 2007. Revista Educação Especial. UFMS. ISSN 1984-686-X 6.

MEC; SEESP, 2007, 2ªed.94. p.l. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa** / Secretaria de Educação Especial; Brasília. ISBN:978-85-60331-11-6.

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.

PERLIN, Gladis. **Estudos Surdos II**. Petrópolis-RJ: Editora Arara Azul, 2007.

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DE LIBRAS – MEC/SEESP – < <http://portal.mec.gov.br/seesp> > Acesso em: 20 nov. 2017.



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

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: LIBRAS AVANÇADO		
Tipo: OPTATIVO / LINGUAGENS		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: SLTLIBA	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: Não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Aspectos legais / Libras		
Aspectos teóricos / Libras		
Aspectos linguísticos e gramaticais / Libras		
Aspectos culturais, artísticos e literários / Libras		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular de Libras aborda a compreensão dos diálogos sinalizados, trabalha a tradução e interpretação, apresenta noções do uso da		



língua de sinais nas expressões artísticas, aspectos culturais e conhecimentos específicos.

4- OBJETIVOS:

Aprender a traduzir e interpretar diálogos; Conhecer o uso dos espaços referenciais gramaticais; Compreender as técnicas de interpretação das expressões idiomáticas e metáforas.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Profissão, relacionadas ao ambiente de trabalho
- Verbo: " Procurar"
- Meios de comunicação
- Sinais relacionados ao ambiente de trabalho
- Verbos relacionados aos meios de comunicação
- Compreensão de texto
- Verbos relacionados a trabalho
- Números ordinais
- Pronomes interrogativos
- Pronomes indefinidos
- Verbos gerais
- Tradução e Interpretação em português e Libras: "Bilhete"
- Tradução e Interpretação da Língua Brasileira de Sinais
- Linguagem formal e informal;
- Gramática avançada da Prática
- Expressões faciais e corporais
- Diferentes culturas.
- As comunidades Surdas do Brasil
- Humor surdo
- Poesia surda.



- Música libras – Tradução
- Comunicação Visual e Libras
- Verbos em conflitos: Olhar, Ler, Ver e Observar

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Decreto Nº 5.626**. 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. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995/2010. CAPOVILLA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo.

FELIPE, Tanya A. **LIBRAS em contexto. Curso Básico**: Livro do Estudante/ Tanya A. Felipe, 8ª edição Rio de Janeiro: editora WalPrint Gráfica e editora, 2007. Revista Educação Especial. UFMS. ISSN 1984-686-X 6.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre : Artmed, 2004.

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.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Volume II**: Sinais de M a Z (Vol. 2, pp. 835-1620). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom, 2001b.



CAPOVILLA. F.C.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C.L.. NOVO DEIT-LIBRAS:
Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira
(libras) Baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas. 2 vol. Editora
EDUSP, 2013



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 câmpus 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, 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 – câmpus 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 no segundo e terceiro anos 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 câmpus 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 câmpus discute a questão étnico-racial ao promover encontros e discussões da temática. O câmpus também realiza a Semana da Consciência Negra e concursos artísticos.

As atividades de extensão do Câmpus 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 Câmpus 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 câmpus. 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 câmpus.

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 câmpus.

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 Câmpus 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.

A 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 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 de editais promovidos pelos câmpus 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 câmpus

A Coordenadoria Sociopedagógica é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicóloga, assistentes sociais, técnico em assuntos educacionais, assistente administrativo e tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais 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 especiais.
- 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 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 câmpus 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 câmpus buscam promover o estímulo à permanência e ao êxito dos(as) estudantes.

No Câmpus 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 câmpus. 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 câmpus 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.

I) Ações de integração/relação família-escola para os cursos técnicos na forma integrada ao Ensino Médio

A cada turma ingressante é realizado uma reunião com os pais e responsáveis dessa turma para que esses entendam as regras da instituição, sua proposta pedagógica e como as coordenadorias mais estritamente ligadas ao atendimento do aluno atuam nesse nível médio, como CSP e CAE.

As reuniões de pais também ocorrem a cada final de bimestre, inicialmente com a presença do DRG e DAE para os informes relativos a mudanças que porventura houve no Câmpus e que de alguma forma afeta a comunidade e logo depois há um momento com os coordenadores de curso para uma visão geral do andamento das turmas e para finalizar um momento de atendimentos individualizados aos pais em salas divididas por áreas de conhecimento com os docentes do curso.

Por meio do *síte* da instituição são emitidos os comunicados oficiais e por meio de sua rede social a publicação de *posts* sobre os acontecimentos no



Câmpus, como sobre a atuação dos mais diversos grupos e/ou projetos, dessa forma tenta-se abranger não só os pais e responsáveis, mas também o vínculo com a comunidade externa.

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

No Câmpus Salto são realizadas atividades de interação das comunidades interna e externa, como IFCiência, Festa Junina, Clube de Xadrez, Semana Inclusiva, Semana da Consciência Negra, Festival Latino-americano de Instalação de Software Livre (FLISoL), TechDay, Semana do Meio Ambiente, entre outros.

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 Câmpus 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. O Câmpus



Salto também possui, no seu quadro de servidores administrativos, um tradutor e intérprete de Libras.

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 câmpus e estratégias possíveis para o ensino e aprendizagem com os estudantes e adaptações em salas de aula. O tema também é tratado como tema transversal em Educação para os Direitos Humanos nos componentes curriculares de Sociologia 1 e Filosofia 1. Em Educação Física 2 o tema permeia a prática de esportes. O estudo da inclusão se faz presente no componente curricular de Libras Básico, Intermediário e Avançado na particularidade que se apresenta que é o deficiente auditivo.



13. EQUIPE DE TRABALHO

13.1 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
Cathia Alves	Doutorado	RDE	Educação Física
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



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
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
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
Karina Aparecida de Freitas Dias de Souza	Doutorado	40h	Farmácia Bioquímica/ Licenciatura em Química



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Leonardo Borges da Cruz	Doutorado	RDE	Ciências Sociais
Lin Chau Jen	Doutorado	RDE	Engenharia Química
Luís Henrique Sacchi	Doutorado	RDE	Engenharia de Computação
Márcio Pironel	Doutorado	RDE	Matemática
Marcos Alexandre Capellari	Doutorado	RDE	Bacharelado em História / Licenciatura em História
Marisol Gosse Bergamo	Especialização	RDE	Pedagogia / Libras
Mateus Cruz Maciel de Carvalho	Doutorado	RDE	Letras
Mauricio 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
Renato Francisco Lopes Mello	Mestrado	RDE	Matemática
Ricardo Dantas Dematte	Mestrado	RDE	Tecnologia de Informação



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
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
Vânia Gomes	Doutorado	RDE	Engenharia de Computação / Filosofia

13.2 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
Ana Flávia Marques Martins	Graduação	Técnica em Assuntos Educacionais
Andrea Andion Ortiz de Oliveira	Especialização	Contadora
Andreia Aparecida Vieira Belo Ferreira	Especialização	Assistente em Administração
André Santos Luigi	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Andressa Benedetti Tropolde	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Carlos Alberto Melo Piazzentin	Especialização	Técnico em Contabilidade



Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
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
Grafir Leite Júnior	Ensino Médio	Assistente em Administração
Guilherme Marciano Gonçalves	Graduação	Técnico de Laboratório - Automação
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
Luciana M. S. C. Guimarães	Mestrado	Psicóloga
Marcelo Bariani Andrade	Especialização	Técnico em TI
Márcio Balbino da Silva	Especialização	Bibliotecário/Documentalista
Marcos Paulo Correa Miguel	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Marília Martins de Almeida	Graduação	Assistente em Administração
Marli Zavala Bologna Incau	Especialização	Administradora



Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
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
Thiago da Silva Bicalho	Graduação	Assistente em Administração
Thiago de Oliveira Moysés	Ensino Médio	Técnico de Laboratório-Área Informática
Tiago Marinho de Souza	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Vanessa Romancene Pereira Gomes	Graduação	Administradora
Williana Angelo da Silva	Mestrado	Assistente Social



14. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFSP câmpus 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 Câmpus, 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 Câmpus 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 Câmpus 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 Câmpus 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 Câmpus 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.



15. INFRAESTRUTURA

Neste tópico detalha-se os espaços do câmpus.

15.1 Infraestrutura física

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

Bloco A

Local (A)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até 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
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



Bloco B

Local (B)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m²)
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
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

Bloco C

Local (C)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m²)
Auditório	1	1	116,20
Biblioteca	1	1	129,99
Sala do Grêmio	1	1	9,30
Refeitório dos Alunos	1	1	23,40



Local (C)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m²)
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
Salas de Aula	4	4	229,60
Outras Áreas (corredores, hall etc.)			335,81
Total de Área Construída do Bloco C			1020,16

Bloco D

Local (D)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m²)
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



15.2 Acessibilidade

O Câmpus 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 Câmpus 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. O câmpus conta com um tradutor e intérprete de LIBRAS.

15.3 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

15.4 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 para Informática e Internet e Infraestrutura para <i>Internet 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	1	20



	Fundamentos de Informática e Internet.		
Eletricidade (B111)	Este laboratório pode ser usado na disciplina Fundamentos de Informática e Internet.	1	20
Prototipagem Digital: IFMaker (B104)	Laboratório destinado a fabricação de protótipos, trabalhos em grupo e desenvolvimento de soluções inovadoras. Pode ser utilizado na disciplina de Fundamentos de Informática e Internet e Projeto Integrador 1 e 2.	1	40

15.4.1 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 Internet e Infraestrutura para Internet. Ele apresenta características de laboratório de manutenção de computadores e de equipamentos de rede.

15.4.2 Laboratórios de Eletrônica

O câmpus conta com um laboratório de eletrônica digital/analógica e um laboratório de eletricidade. Esses laboratórios podem ser utilizados na disciplina Fundamentos de Informática e Internet.

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 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
Multímetro	Multímetro Bancada Politem VC 8045II	6
Osciloscópio Digital	Osciloscópio Digital MIT DS5022M	3
Fonte Variável	Fonte Variável Politem HY3003D (E)	9



Equipamento	Especificação	Quantidade
Osciloscópio Analógico	Osciloscópio Analógico ICEL OS102	1
Bancada	Bancada BIT9 Máquinas Elétricas	2
Multímetro Digital	Multímetro Digital Politem A6	6
Multímetro Analógico	Multímetro Analógico Minipa	4
Watímetro	Watímetro	5
Amperímetro	Alicate Amperímetro Politem	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



15.4.3 Laboratório *Maker*

Laboratório de Prototipagem Digital IFMaker (B104) – Capacidade de 40 alunos. Será utilizado pelos componentes curriculares Fundamentos de Informática e Internet e Projeto Integrador 1 e 2.

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; Alimentação bivolt (automática, sem chave de alteração de voltagem);	1
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	10



Equipamento	Especificação	Quantidade
	HC05, Led, Resistores, Jumpers, Bateria Lipo, Carregador de Bateria, Sensores de refletância, Sensores Ultrassônicos	
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



16. DIPLOMAS

No curso TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET na forma INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO, fará jus ao diploma o aluno que obtiver média das notas finais, igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades, em cada área do conhecimento, Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas, que inclui o Projeto Integrador. O modelo do diploma seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP.



17. 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 3 dez 2021.

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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_par_eceer392004.pdf Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm> Acesso em 20 nov. 2021.



_____. **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: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-018/2017/decreto/d9057.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei Federal nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm> Acesso em: 06 nov. 2022.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9503-23-setembro-1997-372348-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003.** Que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.793.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/eixo/lei/l11892.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **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: 20 nov. 2021.

_____. **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: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016.** Que altera o § 6º do art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13278.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.415/2017.** Que altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em



http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm>.

Acesso em: 20 agos. 2022.

_____. **Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018.** Que inclui a educação alimentar e nutricional entre os temas transversais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13666.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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 nov. 2021.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

_____. **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://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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 nov. 2021.

_____. **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 nov. 2021.

_____. 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 nov. 2021.

_____. 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 nov. 2021.

_____. 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/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14428-pceb039-04&category_slug=outubro-2013-pdf&Itemid=3019> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP N° 8, de 06 de março de 2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/parecer-cnecp-0082012-de-06-de-marco-de-2012-diretrizes-nacionais-para-educacao-em>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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_CNECEBN162012.pdf?query=CURRICULARES> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. 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 nov. 2021.

_____. 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 nov. 2021,

_____. 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: <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 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 7 de 19 de maio de 2020**. 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=151591-pcp007-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. 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 nov. 2021.

_____. 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-pcp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. 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 nov. 2021.

_____. 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.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3341-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-38-de-16-de-julho-de-2009>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Ministério da Educação. **Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Brasília: 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 abr. 2021.

_____. 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&file name=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1998.

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 dez. 2021.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil**: Dualidade e fragmentação. Retratos da Escola, v. 5, p. 27-41, 2011.

COMPUTERWORLD. **Faltarão 449 mil profissionais de TI na América Latina até 2019**. 2016. Disponível em <http://computerworld.com.br/falta-de-profissionais-de-ti-na-america-latina-chegara-32-ate-2019>. Acesso em: 04 de set. 2022.

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

FRIGOTTO, G. A. **Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio**. In: RAMOS, M. N.; FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org.). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

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 agos. 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#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Guia Orientativo**: Uso das TICs, Mídias e Linguagens nos processos educativos. Disponível em <<https://r.ead.ifsp.edu.br/eadguia>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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 nov. 2021.

_____. **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 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE/IFSP nº06, de 22 de junho de 2021**. Regulamenta, no âmbito do IFSP, os procedimentos para os trâmites de implantação e reformulação dos cursos técnicos na forma integrada ao médio, inclusive na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no contexto de implementação dos Currículos de Referência da Educação Básica e das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Tecnológica.



Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 11, de 24 de novembro de 2021.**

Dispõe sobre os procedimentos para desfazimento dos livros didáticos ociosos, irrecuperáveis ou desatualizados e dos materiais didáticos e de apoio, impressos, digitais, magnéticos e de outros congêneres provenientes de Programa Nacional do Livro e do Material Didático no âmbito do Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/pre/INSTRUO_NORMATIVA_PRE_IFSP_n_11_-Desfazimento_Livro_Didtico_1.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. 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://itq.ifsp.edu.br/images/NEABI/indica/NEABI_Indica_3_2019.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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 nov. 2021.

_____. **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://drive.ifsp.edu.br/s/HiW6me4BBTCqz7b#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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:

20 nov. 2021.



_____. **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: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011.** Que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP. Disponível em: <<https://www.arq.ifsp.edu.br/phocadownload/cex/documentos/Portaria-1204-Regulamento-Estagio.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 866, de 04 de junho de 2013.** Projeto Pedagógico Institucional. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/Resol_866_Aprova_PPI_IFSP.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/regimento-geral-do-ifsp-1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/resol_872_2013_Aprova_alteraes_estatuto_ifsp_a.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Nº 163/2017, de 28 de novembro de 2017** – Aprova as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.



Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/BxKITl9qaLguDpL#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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_2018_Aprova--a--construo-de-currículos--dereferenciaparaoIFSP_08_05_2018.pdf> Acesso em: 18 set. 2021.

_____. **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://jnd.ifsp.edu.br/images/documentos/OrgDidatica_EducacaoBasica_Resolucao_62-2018.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **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: 20 nov. 2021.



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

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

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

RAMOS, Marise. **Concepção Do Ensino Médio Integrado**. Disponível em <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em 31 agos. 2022.

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.

SAVIANI, Dermeval. **O choque teórico da Politecnia. Trabalho, Educação e Saúde**. 2003. Disponível em:



<<https://www.scielo.br/j/tes/a/zLgxprrzCX5GYtgFpr7VbhG/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 dez. 2021.