



INSTITUTO FEDERAL

Triângulo Mineiro

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO – CAMPUS PARACATU**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Paracatu

2022

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO –
CAMPUS PARACATU

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Victor Godoy Veiga

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

Deborah Santesso Bonnas

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Márcio José de Santana

DIRETOR GERAL DO CAMPUS PARACATU

Ronaldo Eduardo Dilácio

COORDENADOR GERAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Gustavo Alexandre de Oliveira Silva

COORDENADOR DO CURSO

Allisson Lopes de Oliveira

NOSSA MISSÃO

Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.

NOSSA VISÃO

Ser uma instituição de excelência na educação profissional e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, científico, humanístico, ambiental, social e cultural, alinhado às regionalidades em que está inserido.

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	7
3. ASPECTOS LEGAIS	8
3.1 Legislação referente à criação e autorização	8
3.1.1 Criação.....	8
3.1.2 Autorização da Oferta do Curso	8
3.2 Legislação referente ao curso.....	8
3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão.....	10
4. BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS.....	12
5. JUSTIFICATIVA.....	14
6. OBJETIVOS	17
6.1. Objetivo Geral.....	17
6.2 Objetivos Específicos	17
7. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR	19
8. PERFIL DO EGRESSO.....	21
8.1. Perfil Intermediário e Certificações.....	23
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	24
9.1 Formas de Ingresso.....	24
9.2 Periodicidade Letiva	24
9.3 Turno de Funcionamento, Vagas, Número de Turmas, Total de Vagas	24
9.4 Prazo de Integralização da Carga Horária.....	25
9.5 Estrutura e Desenvolvimento do Currículo	25
9.6 Matriz Curricular.....	28
9.6.1 Unidades Curriculares Politécnicas	30
9.7 Resumo da Carga Horária	33
9.8 Distribuição da Carga Horária Geral	34
9.9 Distribuição das Unidades Curriculares Conforme os Núcleos	34
10. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA	36
11. ATIVIDADES ACADÊMICAS.....	38
11.1 Estágio	38
11.1.1 Obrigatório	38
11.1.2 Não obrigatório	39
11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais	39
12. UNIDADES CURRICULARES	41
13. INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	126
13.1 Relação com a Pesquisa.....	126

13.2 Relação com a Extensão	127
13.3 Relação com Outros Cursos da Instituição	127
14. AVALIAÇÃO	128
14.1 Da Aprendizagem	128
14.1.1 Sistema de Avaliação, Recuperação da Aprendizagem e Aprovação.....	129
14.1.2 Estudos de Recuperação	131
14.1.3 Conselhos de Classe.....	133
14.1.4 Aprovação e Reprovação.....	134
14.2 Promoção e Terminalidade Específica.....	134
14.3 Autoavaliação do Curso	134
14.4 Aproveitamento de Estudos	135
15. ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	136
15.1 Equipes de Apoio ao Discente	138
16. COORDENAÇÃO DE CURSO.....	144
16.1 Equipes de Apoio e Atribuições.....	145
17. CORPO DOCENTE	148
18. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	151
19. AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO	152
19.1 Ambientes Administrativos e Pedagógicos	152
19.2 Biblioteca	155
19.3 Laboratórios de Formação Geral	157
19.4 Laboratórios de Formação Específica.....	159
19.5 Laboratório IFMAKER de Práticas Exitosas.....	164
20. RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS.....	167
21. DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	168
REFERÊNCIAS	169

1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Campus: Paracatu – MG

CNPJ: 10.695.891/0002-82

Endereço: Rodovia MG 188 – Km 167, Fazendinha – CEP.: 38.600-000

Cidade: Paracatu – MG

Telefone: (38) 3365-0300

Site: www.iftm.edu.br/paracatu

E-mail: dg.ptu@iftm.edu.br

Endereço da Reitoria: Av. Dr. Randolpho Borges Júnior, nº 2900 – Univerdecidade – CEP: 38.064-300 – Uberaba / MG

Telefones da Reitoria: (34) 3326-1100 / Fax: (34) 3326-1101

Site da Reitoria: <http://www.iftm.edu.br>

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Eletroeletrônica

Titulação Conferida: Técnico em Eletroeletrônica

Forma: Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Turnos de funcionamento: Integral

Integralização: Mínima – 3 anos Máxima – 6 anos

Carga horária total: 3.400 horas

Carga horária das unidades curriculares: 3.300 horas

Carga horária do Estágio Curricular: 100 horas

Nº de vagas ofertadas: 70 vagas anuais

Ano da 1ª Oferta do curso: 2023

Ano de vigência deste PPC: 2023

Comissão responsável pela elaboração do projeto (Portaria nº 50, de 27/06/2019):

Acácia Simão da Costa

Gustavo de Souza Neves

Maurício Papa de Arruda

Altair Fábio Silvério Ribeiro

Hélder Sousa Santos

Olivar Gonçalves Borges

Celi Hipólito Dutra

Janaina Maria Oliveira Almeida

Rafael Mendes Faria

Elder da Silveira Latosinski

Juscélia Cristina Pereira

Robson Vieitas Ramos

Frederico Mariano Aguiar

Klérison Silva Santos

Samuel de Jesus Duarte

Getúlio Albernaz Lobo

Lucas Rodrigues de Almeida

Gustavo Alexandre Oliveira Silva

Márcia Carvalho dos Santos

Allisson Lopes de Oliveira
Coordenação do Curso

Gustavo Alexandre O. Silva
Coordenação Geral de Ensino, Pesquisa
e Extensão

Ronaldo Eduardo Dilácio
Direção Geral

3. ASPECTOS LEGAIS

3.1 Legislação referente à criação e autorização

3.1.1 Criação

- Portaria nº 50, de 27 de junho de 2019. Comissão para elaboração do PPC do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu.

3.1.2 Autorização da Oferta do Curso

- Resolução nº 92, de 20 de agosto de 2020. Dispõe sobre a autorização de oferta do curso Técnico em Eletroeletrônica integrado ao ensino médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu.

3.2 Legislação referente ao curso

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.
- Lei nº 8.069/1990, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.
- Lei nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 9.503, de 23/09/1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei nº 9.795, de 27/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Lei nº 10.436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e dá outras providências.
- Lei nº 10.639, de 09/01/2003. 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.
- Lei nº 10.741, de 01/10/2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 01, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Decreto nº 5.154, de 23/07/2004. 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.
- Decreto nº 5.626, de 22/12/2005. 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.
- Lei nº 11.645, de 10/03/2008. Altera a 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”.
- Resolução CNE/CEB nº 03, de 09/07/2008. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Lei nº 11.741, de 16/07/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- Lei nº 11.788, de 25/09/2008. 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 01 de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 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. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Lei nº 11.947, de 16/06/2009. 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, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 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.
- Decreto nº 7.037, de 21/12/2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3 e dá outras providências.
- Resolução IFTM nº 131/2011. Regulamento do Colegiado dos Cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.
- Resolução CNE/CP nº 2/2012, de 15 de janeiro de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
- Resolução CNE/CP nº 01, de 30/05/2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP nº 02, de 15/06/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

- Lei nº 13.146, de 06/07/2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- Resolução CNE/CEB nº 02, de 10/05/2016. Define Diretrizes Nacionais para a operacionalização do ensino de Música na Educação Básica.
- Lei nº 13.425, de 30/03/2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; e dá outras providências.
- 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.
- Lei nº 13.666/2018, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.
- Resolução IFTM nº 64/2018. Diretrizes Institucionais da organização curricular dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.
- Resolução IFTM nº 48/2019. Regulamento dos Projetos de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.
- Resolução IFTM nº 129/2020. Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.
- Decreto n.º 10.502 de 30 de setembro de 2020. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida
- Resolução nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- Lei nº 14.164/2021, de 10 de junho de 2021. Altera a Lei nº 9.394/96 para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.

3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão

- Lei nº 5.524, de 05/11/1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.
- Decreto nº 90.922, DE 06/02/1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau

- Decreto nº 4.560, de 30/12/2002. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- Lei nº 11.940, de 19/05/2009. Estabelece 2009 como Ano da Educação Profissional e Tecnológica e o dia 23 de setembro como o Dia Nacional dos Profissionais de Nível Técnico.
- Lei nº 13.639, de 26/03/2018. Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.
- Resolução CFT nº 02, de 23/06/2018. Adota o Código de Ética Profissional do Técnico Industrial e dá outras providências.
- Resolução CFT nº 45, de 22/11/2018. Dispõe sobre a fiscalização do exercício profissional do Técnico Industrial, os procedimentos para formalização, instrução e julgamento de processos por infração à legislação e a aplicação de penalidades, e dá outras providências.
- Resolução CFT nº 48, de 22/11/2018. Define os procedimentos para registro de pessoas físicas nos Conselhos Regionais de Técnicos Industriais e dá outras providências.
- Resolução CFT nº 061, de 22/03/2019. Dispõe sobre a indicação da responsabilidade técnica referente a projetos, obras e serviços no âmbito nas atividades do Técnico Industrial, em documentos, placas, peças publicitárias e outros elementos de comunicação.

4. BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº. 11.892 é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

No seu processo institucional, estão presentes na composição de sua estrutura organizacional, uma Reitoria, localizada em Uberaba, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET), a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia (EAFU) e as Unidades de Educação Descentralizadas (UNEDs) de Paracatu e de Ituiutaba que, por força da Lei, passaram de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campi da nova instituição, passando a denominar-se respectivamente: Campus Uberaba, Campus Uberlândia, Campus Paracatu e Campus Ituiutaba. Atualmente, é composto, ainda, pelos Campi Uberlândia Centro, Patrocínio, Patos de Minas, Avançado Campina Verde e Avançado Uberaba Parque Tecnológico.

O Campus Paracatu foi oficialmente inaugurado em Brasília, pelo então Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva no dia 1º de fevereiro de 2010. Esta instituição busca responder a uma nova missão consolidando seu papel de atuação na sociedade na qual está inserida, vinculado à oferta do ato educativo que elege como princípio a primazia do bem social. O Campus Paracatu atende a parte da mesorregião do Noroeste de Minas, onde estão localizadas as microrregiões de Paracatu e Unaí, compondo quinze municípios.

Apesar de ter sido inaugurado em 2010, o Campus Paracatu iniciou as suas atividades no ano de 2008 oferecendo os cursos técnicos de nível médio em Informática e Eletrônica, na forma de concomitância interna quando ainda era Unidade Educacional Descentralizada do CEFET Uberaba – UNED. No ano de 2010, já elevado à condição de Campus Paracatu, passou a oferecer esses cursos, também integrados ao Ensino Médio. No segundo semestre do mesmo ano iniciou-se o curso técnico em Comércio na forma concomitante e, no primeiro semestre de 2011, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. No primeiro semestre do ano de 2016 iniciou-se o Curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica e em julho de 2017 o curso de Licenciatura em Matemática, dando mais um decisivo passo no sentido de atender a importante função social a que se propõe por meio do aumento do número de vagas disponibilizadas na oferta de curso de graduação em instituições públicas na Região do Noroeste de Minas.

Além dos cursos profissionalizantes, o Campus Paracatu conta também com a oferta de cursos de inglês e espanhol para toda a comunidade dentro da estrutura do Centro de Idiomas (CENID).

Em 2017, foi implantado na cidade de João Pinheiro/MG em parceria com a prefeitura Local, um polo presencial do IFTM – Campus Paracatu, oferecendo os cursos de Inglês e Espanhol através do Centro de Idiomas e Cursos Técnicos de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática e Administração, visando o público de discentes oriundos do Ensino Médio, presentes nesse município e seus circunvizinhos, contribuindo com a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade na região.

Atualmente, O IFTM – Campus Paracatu possui mais de 1.200 alunos matriculados em cursos técnicos de nível médio, nas formas integrada e concomitante, cursos de graduação e cursos do CENID. O IFTM – Campus Paracatu oferta cursos técnicos de nível médio nas áreas de

Administração, Eletrônica e Informática, cursos de graduação de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Bacharelado em Administração, Bacharelado em Engenharia Elétrica e Licenciatura em Matemática, além de cursos de formação inicial e continuada em diversas áreas, incluindo os cursos de idiomas, Inglês e Espanhol, ofertados pelo CENID.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, ao propiciar a formação de um cidadão com autonomia intelectual e pensamento crítico, promove, também, a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos. Dessa forma, responde às exigências do mundo do trabalho e aos anseios da comunidade cumprindo com o seu papel de relevância social para o desenvolvimento da região e do país.

5. JUSTIFICATIVA

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia representam um modelo de educação profissional e tecnológica que possui como princípio em sua proposta político-pedagógica a oferta da educação básica, principalmente em cursos de ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes. Nesse contexto, os Institutos Federais apresentam uma proposta singular de organização e gestão, dialogando sempre com as realidades regional e local e em sintonia com o global, construindo o tecido de uma rede social capaz de gerar, em resposta às demandas de desenvolvimento sustentável e inclusivo, arranjos e tecnologias educacionais próprios.

Nesse cenário, considerando-se que a aceleração do desenvolvimento tecnológico e os modernos processos de produção industrial são fenômenos que vêm se difundindo mundialmente, por meio dos processos de internacionalização e globalização da economia e que os reflexos desse processo mundial já são observados de forma intensa no Brasil, obrigando as indústrias nacionais a adaptarem-se às novas exigências do mercado mundial, o desenvolvimento tecnológico, aliado à alta competitividade do mercado, impulsiona o setor industrial, na utilização intensiva de tecnologias ligadas à eletrônica e à informática. Assim, o Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio proporciona ao estudante o desenvolvimento de competências e habilidades específicas que o tornem apto a enfrentar os desafios e complexidades deste novo universo de conhecimentos.

A proposta do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio na cidade de Paracatu encontra-se validada e justificada, tendo em vista a realidade sócio-econômica-cultural existente em nossa região. Paracatu, cidade polo da região noroeste do estado de Minas Gerais, com aproximadamente 100 mil habitantes, se encontra próxima a mais outros 15 municípios em um raio de 200 quilômetros com população aproximada de 600 mil habitantes, sendo uma cidade referência para a região em desenvolvimento econômico, social, cultural e principalmente, educacional. Esse desenvolvimento acelerado impõe às instituições de ensino tecnológico uma maior agilidade e flexibilidade, na adaptação de seus cursos às necessidades do mercado, implicando a inevitável integração com o setor produtivo e a busca de alternativas técnico-pedagógicas que aliem competências gerais e capacidades específicas. Além de amplos conhecimentos científicos que proporcionarão capacidades exigidas pela sociedade contemporânea, os trabalhadores passam a necessitar de competências específicas que os habilitem a atuar nos modernos processos produtivos e atendam as diversas necessidades do mercado atual.

Dessa forma, a oferta de um curso de Eletroeletrônica, que é a integração da elétrica com a eletrônica, torna este processo irreversível na evolução do desenvolvimento tecnológico e inovador na sociedade contemporânea desta região, tornando-se ferramenta imprescindível na busca da qualidade, produtividade e competitividade. A eletroeletrônica é largamente aplicada no controle de processos e na automação industrial (com utilização de sensores, atuadores e os processadores lógicos programáveis – CLP), na utilização de máquinas automatizadas (Comando Numérico Computadorizado – CNC), braços mecânicos programáveis (robôs) e na integração do sistema de manufatura (Manufatura Integrada por Computador – CIM). Utilizando intensivamente de tecnologias ligadas à eletroeletrônica e a automação industrial, observa-se uma intensa e crescente utilização do computador e de equipamentos eletroeletrônicos nas diversas fases de fabricação de produtos, desde os projetos (Desenho Assistido por Computador - CAD) até a manufatura (Manufatura Auxiliada por Computador - CAM).

A aceleração do desenvolvimento tecnológico e os modernos processos de produção industrial são fenômenos que vêm se difundindo mundialmente, por meio dos processos de internacionalização e globalização da economia. Reflexos desse processo mundial já são observados de forma intensa no Brasil, obrigando as indústrias nacionais a adaptarem-se às novas exigências do mercado mundial.

A atividade econômica da região de Paracatu está baseada no comércio, na extração mineral, na agricultura e na pecuária. Com a globalização e as tendências de mercado, as empresas das mais diversas áreas, incluindo as áreas supracitadas, buscam a utilização da eletroeletrônica e seus equipamentos em seus processos para se tornarem mais competitivas. A Eletroeletrônica fornece as ferramentas necessárias para que as empresas possam solucionar seus problemas tecnológicos, melhorar sua eficiência energética e buscar soluções mais adequadas com a utilização de formas alternativas de energia para aprimoramento contínuo de suas atividades, eficiência de seus processos e melhoria de sua qualidade de produto e serviço.

Assim, as empresas de Paracatu e região demandam profissionais que possuem as competências e habilidades necessárias para implementar e manter a eletroeletrônica e seus equipamentos em suas atividades operacionais, com a formação de estudantes que busquem a inovação tecnológica como ferramenta base para a tomada de decisão e solução de problemas inerentes ao parque industrial destas empresas. Sendo assim, estes profissionais podem atuar de forma pioneira nas empresas de extração mineral da região, visto que o pré-requisito mínimo destas empresas e de suas prestadoras de serviços terceirizados é a formação em cursos técnicos da área industrial. Empresas de painéis, motores, equipamentos e sistemas de automatização para irrigação e prestadoras de serviços de manutenção de equipamentos eletroeletrônicos e de energia elétrica estão sempre buscando este perfil profissional no instituto.

Atualmente, mais de 57% dos cargos nestas empresas são para profissionais de nível técnico. Isso mostra novamente a grande importância de escolas técnicas e do Instituto Federal do Triângulo Mineiro no estado, oferecendo cursos técnicos de qualidade. Conforme a Agência Estadual de Desenvolvimento de Minas Gerais, o alto índice de radiação solar, especialmente no norte e noroeste mineiros, tem sido fator decisivo para o impulsionamento da produção de energia renovável em Minas Gerais. A produção fotovoltaica é vista como atividade estratégica para o desenvolvimento econômico, social e sustentável, especialmente pelas possibilidades de inovação tecnológica, geração de emprego e redução de impactos ambientais. De acordo com dados da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Abolar), o ranking nacional de geração distribuída é liderado por Minas Gerais, seguido por Rio Grande do Sul, São Paulo e Mato Grosso. Minas tem potencial instalado de 173,9 MW, o que representa 18,9% de participação na produção nacional, atraindo desta forma diversas empresas do setor industrial, que buscam energia barata, farta e renovável e também geram diversos empregos, especialmente na área industrial e particularmente técnicos na área de eletroeletrônica com suas diversas habilidades.

Sendo assim, de acordo com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC), a educação profissional e tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) com a finalidade precípua de preparar para o exercício de profissões, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade. Levando em consideração que o curso técnico em Eletroeletrônica tem grande demanda das empresas que atuam no município de Paracatu e região, a oferta deste curso é de extrema relevância para a inclusão e profissionalização do egresso no mercado de trabalho e na geração de emprego e renda para toda a região onde o instituto está inserido.

A oferta do curso se justifica ainda na própria lei de criação dos Institutos Federais, a Lei 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. De acordo com a legislação, os Institutos Federais têm por finalidades e características, dentre outras, a oferta da 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 e a promoção da 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 da instituição.

O IFTM – Campus Paracatu já oferta cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação na área de Eletrônica, com corpo docente e infraestruturas necessárias bem solidificadas, contribuindo direta e indiretamente com o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas respondendo às demandas sociais e às peculiaridades regionais, direcionando sua oferta formativa para o benefício e fortalecimento dos arranjos produtivos sociais e culturais locais, sem perder de vista a melhoria da qualidade de vida, a inclusão social e o fortalecimento da cidadania. Dessa forma, o Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio vem agregar valor à formação básica dos alunos, possibilitando a realização de um processo ensino-aprendizagem sedimentado no ensino, pesquisa e extensão, além de possibilidades de verticalização da educação básica à educação profissional e superior.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo Geral

O Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo oportunizar a formação escolar e ética, de modo a consolidar e aprofundar os conhecimentos construídos no ensino fundamental, preparando para a inserção no mundo do trabalho, visando o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, formando profissionais técnicos de nível médio em consonância com as tendências tecnológicas da região e com as demandas dos setores produtivos.

6.2 Objetivos Específicos

O Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFTM – Campus Paracatu tem como objetivos específicos:

- construir uma sólida base de conhecimentos que permita ao estudante desenvolver competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos;
- contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- desenvolver habilidades para identificar e definir problemas em diferentes graus de complexidade;
- estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- estimular e incentivar o espírito empreendedor e inovador;
- formar cidadãos capazes de atuarem eticamente e socialmente responsáveis em suas relações com a sociedade;
- formar pessoas capazes de agir de forma consciente de seu potencial e de suas responsabilidades, na participação e na construção do mundo do trabalho, como membros ativos da sociedade em que vivem objetivando o aprender contínuo, a postura ética e a flexibilidade nas relações;
- formar profissionais capazes de compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- garantir a formação do estudante de maneira que ele construa valores e competências necessários à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;
- habilitar profissional com perfil criativo, inovador, competente, atualizado e com espírito empreendedor;

- possibilitar o desenvolvimento de trabalhos em equipes, promovendo a capacidade de adaptação, comunicação, integralização e o espírito de equipe;
- preparar e orientar o estudante para integrar-se ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no tempo atual;
- promover a compreensão sobre a necessidade do permanente aperfeiçoamento profissional;
- promover formação teoria-prática possibilitando a vivência concreta nas organizações, estimulando uma postura investigativa e de análise crítica reflexiva;
- propiciar ao estudante a compreensão da noção de trabalho como um princípio educativo, capacitando o mesmo a desenvolver um processo de produção voltado à coletividade, à tolerância e à alteridade, considerando os diferentes agentes sociais inseridos no mundo do trabalho;
- proporcionar o desenvolvimento pessoal e profissional através do conhecimento científico, tecnológico e cultural, considerando os aspectos humanos, econômicos e sociais.

Além disso o curso tem como objetivo formar técnicos de nível médio, na área ligada à eletrônica, que sejam capazes, direta ou indiretamente, de:

- atuar na área industrial ligada à eletroeletrônica;
- atuar nos diversos segmentos que possibilitem empregabilidade imediata e geração de renda;
- atuar nas empresas, na especialidade de técnico em eletroeletrônica, contando ainda com a oportunidade da continuidade dos estudos em curso superior de tecnologia em áreas correlatas à eletroeletrônica;
- atender à demanda das empresas como profissionais especializados e atualizados em modernos conceitos e técnicas, que venham preencher lacunas existentes na estrutura de recursos humanos das indústrias;
- contribuir para um maior desenvolvimento do parque industrial nacional, através de sua especialização nas modernas tecnologias dos diversos setores produtivos, de forma a proporcionar às empresas maior eficiência e capacidade de competição em nível nacional e mesmo internacional.

7. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR

O currículo dos cursos técnicos integrados ao ensino médio será orientado pelos seguintes princípios:

- I. formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos, socioemocionais e a preparação para o exercício das profissões técnicas;
- II. projeto de vida como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante;
- III. pesquisa como prática pedagógica para inovação, criação e construção de novos conhecimentos;
- IV. trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- V. respeito aos direitos humanos como direito universal;
- VI. compreensão da diversidade e realidade dos sujeitos, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade; das formas de produção de trabalho e das culturas;
- VII. sustentabilidade ambiental;
- VIII. indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;
- IX. indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.
- X. respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;
- XI. articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socio produtivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;
- XII. reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;
- XIII. reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, os quais estabelecem novos paradigmas;
- XIV. identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
- XV. respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- XVI. currículo que contemple tratamento metodológico que evidencie a contextualização, flexibilidade, diversificação, atualização, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos,

envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas, contemplando vivências práticas e vinculando a educação escolar ao mundo do trabalho e à prática social;

- XVII. interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular.

O Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do Campus Paracatu insere-se no contexto do IFTM, assumindo uma postura compromissada com os princípios institucionais. Além disso, numa perspectiva regional o curso procura atender às demandas constatadas nas dimensões econômica, social e cultural. A definição dos objetivos e do perfil profissional ocorreu a partir de uma análise da crescente demanda por profissionais técnicos em Eletroeletrônica, buscando-se adequar a formação às possibilidades institucionais e expectativas regionais.

Tem ainda como princípios norteadores, a formação humanística/cidadã, a ética, o desenvolvimento, a solidariedade e o trabalho em equipe, a formação empreendedora, a educação ambiental e a inclusão social, traduzindo e garantindo a realização dos objetivos e do perfil profissional definido, em uma abordagem integrada e contextualizada durante todo o curso, privilegiando as ações interdisciplinares e a contínua atualização.

8. PERFIL DO EGRESSO

A formação do profissional de Eletroeletrônica deve pautar-se hoje por novos princípios, afastando-se da visão tradicional, mecanicista, imediatista, exigida em outras décadas. O técnico que se impõe deve ser aquele capaz de arriscar a “ultrapassagem do já conhecido”, constituindo-se, de fato, num agente que compreende a realidade e nela pode ser capaz de interferir. É indispensável que saiba “pensar o fazer” e esteja disposto a aprender e a reformular-se permanentemente. Deve além de tudo ser capaz de saber relacionar-se com o saber dinâmico, inesgotável, suas frentes e interações existentes.

O estudo das unidades que compõem a matriz curricular pressupõe que o egresso do curso de Eletroeletrônica tenha como objeto central a análise da realidade e o acesso ao conhecimento sistematizado, dinâmico, científico, necessário à compreensão do mundo de hoje, produto do trabalho humano. Tal egresso saberá contemplar teoria e prática de forma a possibilitar o exercício do saber, do fazer e do saber fazer, inserindo a especialização do profissional numa perspectiva de conjunto evitando um saber parcial.

Assim, espera-se que embasado no tripé ensino, pesquisa e extensão, o concluinte do curso poderá:

- compreender o mundo moderno, economicamente globalizado, suas razões e as consequências advindas deste fato para as sociedades;
- sensibilizar-se para adquirir uma nova atitude de vida frente aos desafios emergentes do movimento histórico-social;
- conhecer as relações e interações do mundo do trabalho e o significado de seu papel enquanto trabalhador neste cenário;
- possuir atitude de investigação científica, sendo capaz de “arriscar intuições”, diante dos desafios colocados pela ciência e tecnologia, renovados permanentemente;
- ter a compreensão que as inovações tecnológicas exigem inovações culturais que questionem o lugar do trabalho na vida social;
- ter a formação científica, tecnológica e humanística dentro de uma perspectiva inter e multidisciplinar, considerados esses aspectos como indissociáveis;
- adquirir conhecimentos científicos tais que o tornem capaz de diagnosticar problemas, tecer alternativas, gerenciar novas situações;
- aproximar-se sempre dos princípios de flexibilidade, adaptação crítica, gerenciamento participativo, agilidade e decisão;
- ter compromisso ético-profissional;
- preocupar-se com as questões ambientais.

Com tais parâmetros, se faz imperativa a necessidade de uma nova postura em educação que ultrapasse as dicotomias homem/cidadão, técnico/profissional, teoria/prática, educação geral/formação profissional e ofereça ao indivíduo subsídios que o tornem competente a fim de

que saiba reconhecer suas oportunidades no universo do mundo produtivo de forma que venha a obter sucesso.

Para atuação no mercado de trabalho, o futuro profissional da área técnica em Eletroeletrônica deverá ser capaz de:

- entender, instalar, adaptar e dar manutenção em processos ligados à grande área de Eletroeletrônica e suas particularidades, transferindo conhecimentos e habilidades para estar preparado na constante evolução tecnológica gerada pela complexidade dos processos produtivos e pelas mutações tecnológicas na fabricação de equipamentos;
- executar práticas de laboratório bem-sucedidas;
- analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, propondo ações éticas responsáveis que aperfeiçoem processos produtivos e minimizem impactos socioambientais;
- planejar e executar a instalação e manutenção de equipamentos e instalações eletroeletrônicas industriais, observando normas técnicas e de segurança;
- executar a instalação e manutenção de equipamentos e sistemas eletroeletrônicos;
- realizar medições e testes com equipamentos eletroeletrônicos e interpretar os resultados;
- participar do desenvolvimento de projetos, com montagem de protótipos, equipamentos e sistemas;
- utilizar linguagens e softwares de programação para equipamentos e sistemas eletrônicos;
- projetar e instalar sistemas de acionamento e controle eletroeletrônicos;
- executar procedimentos de controle de qualidade e gestão da produção de equipamentos eletroeletrônicos;
- coordenar atividades de utilização e conservação de energia, propondo a racionalização de uso e de fontes alternativas e propõe o uso eficiente da energia elétrica;
- elaborar, desenvolver e executar projetos de instalações elétricas em edificações em baixa tensão;
- participar de equipes de execução, instalação, operação e inspeção de equipamentos eletroeletrônicos;
- inspecionar materiais, processos, componentes e instalações elétricas residenciais e industriais;
- simular o funcionamento de processos eletroeletrônicos para avaliar resultados e fazer as devidas medições e ações de melhoria técnica nas áreas urbanas e rurais.

Visando atender as atividades de instalação, produção e manutenção, o Técnico de Nível Médio em Eletroeletrônica deverá desenvolver competências e habilidades que lhe deem condições de prosseguimento nos estudos, bem como de inserção e adequação no mercado de trabalho de forma que lhe permita exercer seu papel como cidadão crítico, humanista e autônomo de forma responsável.

8.1. Perfil Intermediário e Certificações

Com base no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio, possibilita ao aluno a obtenção de Certificações Profissionais Intermediárias, de acordo com as unidades curriculares cursadas dos núcleos básicos, técnicos e politécnicos, concluídas com êxito e com terminalidades.

Dessa forma, conhecimentos adquiridos ao longo de experiências do curso poderão ser aproveitados mediante a certificação intermediária em componentes curriculares concluídos. Tal certificação poderá ser concedida ao estudante mediante solicitação junto à CRCA (Coordenação de Registro e Controle Acadêmico), pelo próprio estudante ou por seu representante legal, ao final de cada período concluído.

Conforme Decreto Federal nº 5154, de 23 de julho de 2014, em seu artigo 6º, os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, incluirão saídas intermediárias, possibilitarão à obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após sua conclusão com aproveitamento. Considera-se etapa com terminalidade a conclusão intermediária de cursos de educação profissional técnica de nível médio ou de cursos de educação profissional de graduação que caracterize uma qualificação para o trabalho, claramente definida e com identidade própria. As etapas com terminalidade deverão estar articuladas entre si, compondo os itinerários formativos e os respectivos perfis profissionais de conclusão.

Ao final de cada período do curso, o discente estará apto a obter uma certificação intermediária que possibilitará seu ingresso no mundo do trabalho de acordo com as competências dadas a cada período cursado:

- 1) **Montador de Equipamentos Eletroeletrônicos** – com a aprovação em todas as unidades curriculares do 1º e 2º ano.
- 2) **Técnico em Eletroeletrônica** – com a aprovação em todas as unidades curriculares do 1º, 2º e 3º ano.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

9.1 Formas de Ingresso

O ingresso no Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio far-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público, a partir do número de vagas estipulado no item 2 (Identificação do Curso), de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio, sendo que o estudante interessado em se inscrever deverá ter concluído o 9º ano do ensino fundamental ou curso equivalente. O ingresso também poderá ocorrer por meio de transferência interna e/ou externa de acordo com a disponibilidade de vagas remanescentes, respeitando o regulamento do IFTM e edital específico.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas. A aprovação e ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitidos o número de candidatos indicados no edital de seleção.

As matrículas dos candidatos, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM Campus Paracatu e nos termos regimentais, serão efetuadas seguindo a ordem de classificação.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no site www.iftm.edu.br. Se necessário, a instituição poderá entrar em contato diretamente com o(s) candidato(s) classificado(s).

No ato da matrícula, será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso. A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo aluno ou, se menor, pelo seu representante legal após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

9.2 Periodicidade Letiva

Matrícula: Anual

Periodicidade letiva: Anual

9.3 Turno de Funcionamento, Vagas, Número de Turmas, Total de Vagas

Turno de funcionamento: Integral

Vagas / turma: 35

Número de turmas / ano: 02

Total de vagas anuais: 70

9.4 Prazo de Integralização da Carga Horária

Compreende-se por integralização o cumprimento, com êxito, de toda a carga horária que compõe a matriz curricular do curso, incluindo a carga horária atribuída ao estágio curricular obrigatório, quando previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Forma: Integrado ao Ensino Médio

Limite mínimo: 03 anos

Limite máximo: 06 anos

9.5 Estrutura e Desenvolvimento do Currículo

A organização curricular do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio visa a construção de um currículo de ensino efetivamente integrado, no qual os conjuntos de conhecimentos técnicos e comuns sejam convergentes para a superação dos desafios sociais de trabalho, convivência, cidadania, tecnologia e meio ambiente. E com base nas fundamentações legais vigentes, na concepção de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio e na articulação do processo educativo com o mundo do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, a organização dos tempos e espaços escolares do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio visa à formação de profissionais cientes de sua condição de cidadãos comprometidos com princípios éticos, inserção histórico-social, envolvimento com questões ambientais e compromissos com a sociedade.

Nesse contexto, o currículo do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio é gerenciado dentro de fundamentos e pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional ético e que atenda às necessidades do mundo do trabalho e um cidadão comprometido com a sociedade em que vive. Busca ainda a integração entre os conhecimentos gerais e saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos e o trabalho como princípio educativo. Contemplando uma educação em direitos humanos como princípio nacional norteador, no reconhecimento da sustentabilidade ambiental como meta universal, no reconhecimento e aceitação da diversidade como também na integração entre a educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura e com fundamentos de empreendedorismo, de ética profissional, segurança do trabalho, cooperativismo, gestão de inovação e iniciação científica, gestão de pessoas, gestão da qualidade social e ambiental do trabalho e da tecnologia da informação.

A organização curricular do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico e Diretrizes Institucionais da Organização Curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFTM. Assim, o curso está estruturado considerando os três núcleos de formação: Núcleo Tecnológico, Núcleo Básico e o Núcleo Politécnico.

O Núcleo Básico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação

básica e que possuem menor ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais unidades curriculares do curso, sendo constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva e a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

O Núcleo Tecnológico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e das habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil profissional do egresso, sendo constituído basicamente a partir das unidades curriculares específicas da formação técnica identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, fundamentos instrumentais de cada habilitação e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

Já o Núcleo Politécnico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração, sendo por excelência o espaço no qual serão previstas as principais formas de integração do currículo, além de unidades curriculares estratégicas para promover essa integração. O núcleo politécnico compreende fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social sendo o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica. Na perspectiva de um currículo integrado, o núcleo politécnico é o espaço no qual ocorrem as principais formas de integração do currículo.

Nesse cenário, com o objetivo de materializar a integração do currículo, propõe-se para este núcleo um modelo curricular flexível, onde as unidades curriculares serão elaboradas por diferentes áreas do conhecimento assumindo vertente interdisciplinar e transdisciplinar. Uma unidade curricular politécnica é um componente curricular elaborado por diferentes áreas do conhecimento embasado nos objetivos do Núcleo Politécnico e nos conteúdos previstos nas ementas dos componentes dos núcleos básico e tecnológico. As unidades curriculares politécnicas irão compor o núcleo politécnico do curso e serão planejadas e desenvolvidas abordando temas como a educação alimentar e nutricional, o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, a educação ambiental, a educação para o trânsito, a educação em direitos humanos, a temática étnico-racial, incluindo o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena, a temática da inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, a educação afetivo-sexual, políticas contra drogas, empreendedorismo e gestão da inovação, que serão sempre tratados de maneira transversal e integrada, permeando todo o currículo no âmbito dos demais componentes curriculares. As unidades curriculares politécnicas que irão compor o núcleo politécnico serão selecionadas e planejadas a partir de um grupo de possibilidades, e ofertadas no início de cada período letivo, permitindo ao estudante uma formação humanística crítico-reflexiva ao contemplar oportunidades de aprendizagem que favoreçam seu aprimoramento como pessoa, num exercício de respeito às diferenças para uma saudável convivência humana. Assim, as unidades curriculares politécnicas serão concebidas com o intuito de abordar uma questão científica pela vertente temática possuindo um início, um meio

e um fim em si mesma. Esta organização curricular permite melhor integração entre as áreas básica e profissional, pois envolve a participação das diferentes áreas, mediante diálogo multilateral no qual os problemas e necessidades são apresentados constantemente.

Dessa forma, as unidades curriculares politécnicas viabilizam as transversalidades, permitindo aos docentes abordarem os temas de forma mais coerente, sem cair nas superficialidades ou nas inclusões forçadas no meio das aulas. A mesma facilidade se repete no uso de filmes e áudios, que podem contar com unidades curriculares politécnicas específicas, ou como elementos didáticos em qualquer área do conhecimento (filmes históricos, filmes literários, documentários etc.).

O núcleo politécnico do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio possui uma carga horária anual de 166h40 (cento e sessenta e seis horas e quarenta minutos), distribuídas em 5 (cinco) módulos semanais de 50 (cinquenta) minutos cada, perfazendo uma carga horária total de 500 (quinhentas) horas para integralização do curso. Serão ofertadas três unidades curriculares politécnicas por período letivo, conforme matriz curricular do curso.

Cada unidade curricular politécnica será proposta e elaborada por docentes de áreas científicas distintas, promovendo assim a integração dos conteúdos, através da confecção de um plano de ensino que contemple os conteúdos trabalhados na unidade curricular, as metodologias que serão aplicadas, os diferentes instrumentos de avaliação, os objetivos que deverão cumprir e a bibliografia a ser utilizada. Os planos de ensino das unidades curriculares politécnicas poderão ser elaborados baseando-se no conjunto de unidades curriculares politécnicas elencadas nesse projeto pedagógico de curso e deverão ser apresentados ao colegiado do curso no ano anterior à oferta das mesmas para apreciação e aprovação.

O desenvolvimento de todas as ações e atividades pedagógicas que contribuem direta e indiretamente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes será realizado e conduzido dentro dos espaços educacionais do IFTM – Campus Paracatu, em salas de aula, laboratórios, biblioteca, quadra poliesportiva, auditório, refeitório e espaços abertos ao ar livre.

A organização e distribuição da carga horária das atividades acadêmicas prevê a existência de dois turnos semanais, em dias distintos, destinados a reuniões pedagógicas, planejamento de atividades de ensino, formação continuada de professores, monitorias, atendimentos ofertados pelos docentes, atividades de nivelamento, olimpíadas educativas, eventos culturais e artísticos, recuperação da aprendizagem e demais atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, a carga horária do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio está organizada com 3.300 (três mil e trezentas horas) distribuídas em três períodos anuais, com no mínimo 200 (duzentos) dias letivos cada, e aulas organizadas em módulos de 50 (cinquenta) minutos cada, assegurando-se a integralização do curso, conforme proposto pela matriz curricular e o disposto na legislação educacional específica.

As aulas serão desenvolvidas de forma articulada, prioritariamente presencial, nos períodos matutino e vespertino, de segunda à sexta-feira. Eventualmente poderão ser desenvolvidas atividades escolares aos sábados e atividades remotas. De acordo com a Resolução nº 01/2021 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

Para estudantes com necessidades específicas é prevista a flexibilização curricular e do tempo para integralização do curso, além da certificação diferenciada, conforme legislação nacional e regulamentação institucional específica. Segundo a **LDBEN nº 9.394/96 , Inciso II do Artigo 59, a Resolução CNE/CEB nº 02/2001, Artigo 16 e o Parecer CNE/CEB nº 17/2001** é prevista a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências.

9.6 Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFTM – Campus Paracatu está organizada em séries, em períodos anuais, com duração de três anos, incluindo o tempo destinado ao estágio. As séries anuais deverão ser percorridas de forma sequencial pelos estudantes para a integralização curricular. As unidades curriculares foram organizadas de forma a compor os núcleos básico, tecnológico e politécnico, obedecendo a distribuição da carga horária em cada núcleo.

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária			
		Teórica	Prática	Não Presencial	Total
1º	Língua Portuguesa	95:00		5:00	100:00
	Língua Espanhola	63:20		3:20	66:40
	Artes	31:40	31:40	3:20	66:40
	Educação Física	20:00	43:20	3:20	66:40
	Matemática	95:00		5:00	100:00
	Biologia	53:20	10:00	3:20	66:40
	Física	63:20		3:20	66:40
	Química	63:20		3:20	66:40
	Geografia	63:20		3:20	66:40
	História	63:20		3:20	66:40
	Informática Básica para Eletroeletrônica		63:20	3:20	66:40
	Sistemas Digitais	93:20:00	33:20	6:40	133:20
	Unidade Curricular Politécnica 1	31:40	31:40	3:20	66:40
	Unidade Curricular Politécnica 2	31:40	31:40	3:20	66:40
	Unidade Curricular Politécnica 3	31:40		1:40	33:20
Total:		800:00	245:00	55:00	1.100:00

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária			
		Teórica	Prática	Não Presencial	Total
2º	Língua Portuguesa	95:00		5:00	100:00

Língua Inglesa	63:20		3:20	66:40
Educação Física	20:00	43:20	3:20	66:40
Matemática	95:00		5:00	100:00
Biologia	31:40		1:40	33:20
Física	31:40		1:40	33:20
Química	63:20		3:20	66:40
Geografia	31:40		1:40	33:20
História	63:20		3:20	66:40
Filosofia	63:20		3:20	66:40
Circuitos Elétricos	78:20	16:40	5:00	100:00
Eletrônica Geral	61:40	33:20	5:00	100:00
Máquinas, Acionamentos e Comandos Elétricos	33:20	61:40	5:00	100:00
Unidade Curricular Politécnica 4	31:40	31:40	3:20	66:40
Unidade Curricular Politécnica 5	31:40	31:40	3:20	66:40
Unidade Curricular Politécnica 6	31:40		1:40	33:20
Total:	826:40	218:20	55:00	1.100:00

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária			
		Teórica	Prática	Não Presencial	Total
3º	Língua Portuguesa	95:00		5:00	100:00
	Matemática	95:00		5:00	100:00
	Biologia	53:20	10:00	3:20	66:40
	Física	63:20		3:20	66:40
	Química	31:40		1:40	33:20
	Geografia	63:20		3:20	66:40
	História	31:40		1:40	33:20
	Sociologia	63:20		3:20	66:40
	Instalações Elétricas	31:40	31:40	3:20	66:40
	Instrumentação e Automação Industrial	63:20	63:20	6:40	133:20
	Internet das Coisas	31:40	31:40	3:20	66:40
	Sistemas Microcontrolados	33:20	93:20	6:40	133:20
	Unidade Curricular Politécnica 7	31:40	31:40	3:20	66:40
	Unidade Curricular Politécnica 8	31:40	31:40	3:20	66:40
	Unidade Curricular Politécnica 9	31:40		1:40	33:20
Total:	751:40	293:20	55:00	1.100:00	

<i>Unidades Curriculares Politécnicas</i>	<i>Carga Horária</i>			
	<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Não Presencial</i>	<i>Total</i>
Comunicação Organizacional	31:40		1:40	33:20
Comunicação Verbal e Não Verbal	31:40		1:40	33:20
Criatividade e Inovação	31:40	31:40	3:20	66:40
Direitos Humanos	31:40		1:40	33:20
Edição de Áudio e Vídeo		63:20	3:20	66:40
Edição de Imagens		63:20	3:20	66:40
Empreendedorismo	63:20		3:20	66:40
Educação Alimentar Nutricional	31:40		1:40	33:20
Ergonomia e Saúde Ocupacional	16:40	46:40	3:20	66:40
Estatística Básica	63:20		3:20	66:40
Ética e Responsabilidade Social	31:40		1:40	33:20
Finanças Pessoais e Educação Financeira	31:40		1:40	33:20
Fundamentos da Programação de Computadores	31:40	31:40	3:20	66:40
Fundamentos de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente	31:40		1:40	33:20
Gestão Ambiental	31:40		1:40	33:20
Inteligência Emocional	31:40		1:40	33:20
Introdução a Gestão de Projetos	31:40		1:40	33:20
Jogos Empresariais	31:40	31:40	3:20	66:40
Legislação Técnica	31:40		1:40	33:20
Libras – Língua Brasileira de Sinais	31:40	31:40	3:20	66:40
Língua Estrangeira Aplicada	63:20		3:20	66:40
Marketing Digital	31:40	31:40	3:20	66:40
Metodologia do Trabalho Científico	31:40		1:40	33:20
Práticas Corporais e Esportivas	16:40	46:40	3:20	66:40
Raciocínio Lógico	31:40	31:40	3:20	66:40
Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena	31:40		1:40	33:20
Robótica Educacional	31:40	31:40	3:20	66:40
Sistemas Aplicativos	16:40	46:40	3:20	66:40
Tópicos Avançados da Base Comum	31:40	31:40	3:20	66:40
Tópicos Avançados da Base Técnica	31:40	31:40	3:20	66:40

9.6.1 Unidades Curriculares Politécnicas

A matriz curricular do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFTM – Campus Paracatu é formada por unidades curriculares do núcleo comum, núcleo tecnológico e

núcleo politécnico. As unidades curriculares que compõem o núcleo politécnico são definidas e planejadas por docentes de áreas científicas distintas e ofertadas no início do período letivo. Ao todo, serão ofertadas 09 (nove) unidades curriculares politécnicas ao longo do curso, totalizando uma carga horária total de 500 (quinhentas) horas, sendo 03 (três) unidades curriculares politécnicas por ano letivo, perfazendo uma carga horária anual de 166h40 (cento e sessenta e seis horas e quarenta minutos).

As unidades curriculares politécnicas (UCP) são embasadas nos objetivos do núcleo politécnico e nos conteúdos previstos nas ementas das unidades curriculares do núcleo básico e do núcleo tecnológico. São construídas de forma interdisciplinar e transdisciplinar, integrando diferentes áreas do conhecimento, considerando as suas especificidades, e principalmente, as demandas dos atores principais do processo, os estudantes. As questões científicas são abordadas pela vertente temática possuindo um início, um meio e um fim em si mesmas. Esta organização curricular permite melhorar a integração entre as áreas básica e tecnológica, mediante um diálogo multilateral no qual os problemas e necessidades são apresentados constantemente.

As unidades curriculares politécnicas, ao serem trabalhadas de maneira interdisciplinar e transdisciplinar, possibilitam:

- ✓ compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade;
- ✓ compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos direitos humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza;
- ✓ compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade;
- ✓ apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas;
- ✓ mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva;
- ✓ utilizar 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;

- ✓ compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional, etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas;
- ✓ compreender enunciados que envolvam conceitos, códigos e símbolos, rótulos de produtos bem como manuais de instalação e utilização de aparelhos;
- ✓ expressar-se corretamente utilizando a linguagem científica adequada e elementos de sua representação simbólica;
- ✓ utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para a expressão do saber científico;
- ✓ conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas;
- ✓ conhecer e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em diversas áreas do conhecimento, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- ✓ compreender a ciência presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos;
- ✓ selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas;
- ✓ formular questões e diagnósticos, propondo propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos das diversas áreas do conhecimento;
- ✓ reconhecer a ciência enquanto construção humana e, portanto, histórica, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais e tecnológicos;
- ✓ reconhecer aspectos científicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente;
- ✓ reconhecer o papel da ciência no sistema produtivo, industrial e rural, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável;
- ✓ emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos científicos e/ou tecnológicos relevantes;
- ✓ estabelecer relações entre o conhecimento científico e outras formas de expressão da cultura humana;
- ✓ reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da ciência e da tecnologia;
- ✓ compreender os fundamentos do interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática;
- ✓ compreender fundamentos que fortaleçam os vínculos de família, os laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca;

- ✓ identificar os fundamentos da política e cidadania, tendo como ponto de partida o reconhecimento dos direitos humanos e dos deveres e direitos da cidadania, visando à constituição de identidades que busquem e pratiquem a igualdade no acesso aos bens sociais e culturais, o respeito ao bem comum, o protagonismo e a responsabilidade no âmbito público e privado, o combate a todas as formas discriminatórias e o respeito aos princípios do Estado de Direito na forma do sistema federativo e do regime democrático e republicano;
- ✓ identificar os fundamentos da cultura e identidade, buscando superar dicotomias entre o mundo da moral e o mundo da matéria, o público e o privado, para constituir identidades sensíveis e igualitárias no testemunho de valores de seu tempo, praticando um humanismo contemporâneo, pelo reconhecimento, pelo respeito e pelo acolhimento da identidade do outro e pela incorporação da solidariedade, da responsabilidade e da reciprocidade como orientadoras de seus atos na vida profissional, social, civil e pessoal;
- ✓ exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade;
- ✓ relacionar a integração de conceitos de ciências do núcleo comum com ciências do núcleo tecnológico;
- ✓ compreender os métodos científicos e suas aplicações;
- ✓ identificar, exemplificar e aplicar as formas de conhecimento;
- ✓ refletir sobre projetos inovadores que provocam impacto;
- ✓ planejar, projetar e implementar soluções na área de eletroeletrônica.

9.7 Resumo da Carga Horária

<i>Ano</i>	<i>Núcleo</i>	<i>Carga Horária</i>	<i>Percentual por núcleo</i>
1º	Básico	733:20	66,67
	Tecnológico	200:00	18,18
	Politécnico	166:40	15,15
	Total:	1.100:00	100,00
2º	Básico	633:20	57,58
	Tecnológico	300:00	27,27
	Politécnico	166:40	15,15
	Total:	1.100:00	100,00
3º	Básico	533:20	48,48
	Tecnológico	400:00	36,36

	Politécnico	166:40	15,15
	Total:	1.100:00	100,00
Total	Básico	1.900:00	57,58
	Tecnológico	900:00	27,27
	Politécnico	500:00	15,15
	Total:	3.300:00	100,00

9.8 Distribuição da Carga Horária Geral

<i>Distribuição</i>	<i>Carga Horária</i>
Unidades Curriculares	3.300:00
Estágio Curricular Obrigatório	100:00
Carga Horária Total	3.400:00

9.9 Distribuição das Unidades Curriculares Conforme os Núcleos

<i>Unidades Curriculares do Núcleo Básico</i>			<i>Unidades Curriculares do Núcleo Tecnológico</i>			<i>Unidades Curriculares do Núcleo Politécnico</i>		
UC	Ano	CH	UC	Ano	CH	UC	Ano	CH
Língua Portuguesa	1º	100:00	Informática Básica para Eletroeletrônica	1º	66:40	Unidade Curricular Politécnica 1	1º	66:40
Língua Espanhola	1º	66:40	Sistemas Digitais	1º	133:20	Unidade Curricular Politécnica 2	1º	66:40
Arte	1º	66:40	Circuitos Elétricos	2º	100:00	Unidade Curricular Politécnica 3	1º	33:20
Educação Física	1º	66:40	Eletrônica Geral	2º	100:00	Unidade Curricular Politécnica 4	2º	66:40
Matemática	1º	100:00	Máquinas, Acionamentos e Comandos Elétricos	2º	100:00	Unidade Curricular Politécnica 5	2º	66:40

Biologia	1º	66:40	Instalações Elétricas	3º	66:40	Unidade Curricular Politécnica 6	2º	33:20
Física	1º	66:40	Instrumentação e Automação Industrial	3º	133:20	Unidade Curricular Politécnica 7	3º	66:40
Química	1º	66:40	Internet das Coisas	3º	66:40	Unidade Curricular Politécnica 8	3º	66:40
Geografia	1º	66:40	Sistemas Microcontrolados	3º	133:20	Unidade Curricular Politécnica 9	3º	33:20
História	1º	66:40						
Língua Portuguesa	2º	100:00						
Língua Inglesa	2º	66:40						
Educação Física	2º	66:40						
Matemática	2º	100:00						
Biologia	2º	33:20						
Física	2º	33:20						
Química	2º	66:40						
Geografia	2º	33:20						
História	2º	66:40						
Filosofia	2º	66:40						
Língua Portuguesa	3º	100:00						
Matemática	3º	100:00						
Biologia	3º	66:40						
Física	3º	66:40						
Química	3º	33:20						
Geografia	3º	66:40						
História	3º	33:20						
Sociologia	3º	66:40						
Total:		1900	Total:		900	Total:		500

10. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio busca criar recursos para que os estudantes possam construir competências capazes de habilitá-los às mais diversas atividades na área de eletroeletrônica, e ainda, que trabalhem em equipe – com iniciativa, criatividade e sociabilidade – sendo capazes de enfrentar os desafios e as complexidades deste novo universo de conhecimentos. Busca, ainda, que os técnicos em eletroeletrônica formados no IFTM – Campus Paracatu trabalhem sempre pautados na ética e em valores morais que constituem um cidadão profissional.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, busca-se uma metodologia que permita ao estudante adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

Para que se tenha um profissional cidadão, deve-se levar o estudante a desenvolver habilidades básicas, tais como: ler e escrever bem, saber ouvir e comunicar-se de forma eficiente; ampliar habilidades socioemocionais, tais como: responsabilidade, autoestima, resiliência, urbanidade, sociabilidade, integridade, autocontrole, empatia, solução de problemas, criticidade, entre outros.

O Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio pauta-se na busca por uma concepção curricular interdisciplinar, contextualizada e transdisciplinar, de forma que as marcas das linguagens, das ciências e das tecnologias estejam presentes em todos os componentes, intercruzando-se e construindo uma rede entre o teórico e o prático, o conceitual e o aplicado. E que, o aprender a aprender, o aprender a conviver, o aprender a ser e o aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

Nesse sentido, propõem-se algumas diretrizes no sentido de orientar as escolhas metodológicas na elaboração e execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão:

- ✓ Apresentação e discussão das ementas, da ênfase tecnológica, das áreas de integração e dos objetivos a serem alcançados
- ✓ Utilização de estratégias vivenciais em situações reais de trabalho
- ✓ Atividades pedagógicas centradas na ação-reflexão-ação, na construção do conhecimento
- ✓ Valorização dos saberes individual e da construção coletiva da aprendizagem
- ✓ Adaptação e flexibilização de métodos e técnicas de ensino, a fim de contemplar as necessidades específicas dos estudantes
- ✓ Uso de recursos e dinâmicas que atendam o objetivo de promover o relacionamento, a interação dos participantes, contextualizando a aprendizagem
- ✓ Utilização de recursos tecnológicos que facilitem a aprendizagem
- ✓ Centralização da prática em ações que facilitem a constituição de competências
- ✓ Realização de pesquisa como instrumento de aprendizagem
- ✓ Utilização de tecnologias de informação e comunicação

- ✓ Uso de método de ensino orientado por projetos
- ✓ Realização de práticas em laboratórios e oficinas
- ✓ Realização de pesquisas como instrumento de aprendizagem
- ✓ Realização de visitas técnicas
- ✓ Promoção de trabalhos em equipe e grupos de estudos
- ✓ Promoção de eventos
- ✓ Realização de estudos de caso
- ✓ Promoção constante de prática profissional integrada

Essas diretrizes são concretizadas na realização de aulas expositivas dialogadas, trabalhos e pesquisas de campo, atividades práticas em laboratório, estudos dirigidos, seminários, apresentação de trabalhos em eventos, projetos integradores, e na autoavaliação tendo como objetivos promover ao estudante a vivência e a construção de novos conhecimentos, bem como o repensar do currículo e de sua organização didático-pedagógica.

11. ATIVIDADES ACADÊMICAS

11.1 Estágio

O Estágio Supervisionado é um componente curricular direcionado a consolidar o processo de ensino e aprendizagem, inserindo o estudante no real contexto do mundo do trabalho. É através dele que o aluno pode esclarecer suas dúvidas, identificar e corrigir falhas existentes e conhecer o que as concedentes esperam de um estagiário e profissional, podendo abrir portas para que o estágio se transforme em seu futuro emprego.

Nesse contexto, de acordo com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e a Resolução nº 129, de 16/12/2020, alterada pela Resolução 200/2021, de 06/12/2021, que aprova o Regulamento de Estágio do IFTM, a prática profissional é um ato educativo que possui a finalidade de complementar o processo ensino-aprendizagem em termos de experiências práticas e deverá ser realizada sob a forma de estágio obrigatório em empresas e/ou instituições públicas ou privadas, que apresentem condições de propiciar tais experiências na formação do estudante.

O estágio deve propiciar ao educando aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano, como estratégia de complementação, integração e enriquecimento da formação profissional. É um meio de adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades profissionais em situações reais de trabalho, permitindo a aplicação do conhecimento e valores adquiridos no curso, possibilitando uma visão mais ampla sobre o campo de atuação de um técnico de nível médio em eletroeletrônica.

11.1.1 Obrigatório

O estudante do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio deverá realizar o estágio curricular obrigatório de acordo com regulamento próprio do IFTM (Resolução nº 129/2020, alterada pela Resolução 200/2021) e legislação vigente, sendo esta uma atividade essencial à complementação do ensino e da aprendizagem.

O estágio curricular obrigatório contempla 100h (cem horas), contando como parte da carga horária a ser integralizada pelo estudante, e terá acompanhamento e a orientação permanente de um professor orientador e de um supervisor de estágio, podendo ser iniciado após o estudante concluir o primeiro ano do curso.

Para iniciar as atividades, o educando deverá procurar o coordenador de estágio para solicitar a documentação necessária e dar andamento aos trâmites legais. O coordenador do curso poderá convidar um professor para intermediar as atividades entre os estagiários e o coordenador de estágio.

De acordo com a Resolução nº 129/2020, alterada pela Resolução 200/2021, as atividades de extensão, de monitorias, de iniciação científica e projetos de ensino na educação profissional técnica de nível médio, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio obrigatório mediante aprovação do coordenador do curso e considerando que o estudante execute todas as etapas previstas para o estágio obrigatório, conforme o regulamento.

Ainda de acordo com a Resolução nº 129/2020, alterada pela Resolução 200/2021, os estudantes que exercerem atividades profissionais diretamente relacionadas ao curso, na condição de empregados(as) devidamente registrados(as), autônomos(as) ou empresários(as), poderão aproveitar tais atividades como estágio curricular, desde que previstas no plano de aproveitamento de estágio e contribuam para complementar a formação profissional, considerando que o estudante execute todas as etapas previstas para o estágio obrigatório, conforme o regulamento.

A validação do estágio será feita mediante a realização do mesmo, aprovação do relatório final e apresentação oral, conforme regulamento próprio. A forma de apresentação oral será definida pelo coordenador de estágio e coordenador de curso. O relatório final do estágio deverá ser apresentado ao professor orientador, redigido conforme normas do IFTM. Deverão ser relatadas todas as atividades desenvolvidas, contendo uma análise de como eram desenvolvidas antes do estágio, como foram realizadas durante o estágio e sugestões futuras.

11.1.2 Não obrigatório

O estudante do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio poderá realizar o estágio curricular não obrigatório de acordo com regulamento próprio do IFTM (Resolução 129/2020, alterada pela Resolução 200/2021) e legislação vigente, sendo esta uma atividade desenvolvida pelo estudante, de caráter opcional, que visa proporcionar a complementação do ensino e da aprendizagem.

O estudante poderá realizar o estágio curricular não obrigatório, de caráter pedagógico, cuja carga horária poderá ser acrescida ao estágio curricular obrigatório, assumido intencionalmente como ato formativo-educativo, representando uma oportunidade de enriquecimento curricular, respeitando os mesmos procedimentos para o estágio obrigatório, com exceção da apresentação oral das atividades desenvolvidas.

Para iniciar as atividades do estágio curricular não obrigatório, o estudante deverá ter concluído o primeiro ano do curso e deverá ter o acompanhamento e a orientação permanente de um professor orientador e de um supervisor de estágio. O educando deverá procurar o coordenador de estágio para solicitar a documentação necessária e dar andamento aos trâmites legais.

11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais

Além das atividades em sala de aula e laboratórios, a instituição proporciona frequentemente, de forma optativa, atividades de cunho científico e/ou cultural, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 tais como:

- ✓ monitorias;
- ✓ projetos de ensino;
- ✓ projetos de iniciação científica;
- ✓ projetos de extensão;
- ✓ visitas orientadas por docentes;
- ✓ semanas técnicas;

- ✓ feiras científicas;
- ✓ atividades artísticas e culturais;
- ✓ atividades esportivas;
- ✓ atividades socioambientais;
- ✓ outras.

Os alunos do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio serão sempre estimulados a participarem de tais atividades como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, bem como lhes acrescentar ainda mais conhecimento, levando-os a realizar pesquisas e a desenvolver outras atividades sociais.

Não há carga horária específica na matriz curricular para essas atividades complementares considerando que, na concepção do curso, tais atividades são desenvolvidas de forma interdisciplinar, atendendo às especificidades e necessidades de cada unidade curricular.

12. UNIDADES CURRICULARES

As unidades curriculares do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio estão distribuídas em três anos letivos que devem ser percorridas de forma sequencial pelos estudantes para a integralização curricular. A carga horária teórica, carga horária prática e carga horária total de cada unidade curricular, assim como a ementa, objetivos, ênfase tecnológica, área de integração e bibliografia, estão descritos a seguir.

1º ANO

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	LÍNGUA PORTUGUESA			PORT1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	95:00		5:00	100:00
Ementa:				
Os conceitos de linguagem, língua e fala. Os signos e significados na comunicação. O processo de comunicação. As funções da linguagem. Figuras de linguagem. Introdução aos gêneros discursivos e às tipologias textuais. Leitura e produção textual: narração, descrição e injunção. Concepções de literatura e estudo dos gêneros literários. Contexto de produção e recepção das escolas literárias: Trovadorismo, (Humanismo e Renascimento) Classicismo, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.				
Ênfase Tecnológica:				
A língua e seus conceitos. Tipologia Textual. Gêneros Discursivos. Gêneros Literários. Leitura, interpretação e produção de textos, considerando aspectos da ordem semântica, tais como: ambiguidade, polissemia, sinonímia, hponímia, hiperonímia, paráfrase, negação, ironia, implícito, explícitos, pressupostos e expressões idiomáticas.				
Área de Integração:				
Arte: Diálogos com as artes plásticas, em específico as pinturas renascentistas. História em quadrinhos. Onomatopéias. Filosofia: Perspectivas do conhecimento. Mito e ironia. História: As Cruzadas. O descobrimento do Brasil. A Inconfidência Mineira. Reforma e Contrarreforma. Sociologia: Experiência social do alunato: ética e cidadania.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none">• Adquirir as competências de leitura e escrita, segundo uma reflexão sobre os gêneros e tipologias textuais que priorize o caráter histórico-cultural e as variadas formas de circulação dos gêneros na sociedade.• Conhecer as questões referentes à reflexão sobre a Língua Portuguesa em situações de uso efetivo.				

- Identificar o letramento literário no contato direto e frequente com os mais variados estilos literários, a partir de um processo de preparação para a leitura, em sentido amplo, que explore sua natureza artístico-cultural e histórico-social.

Bibliografia Básica:

CEREJA, W. R.; VIANA DIAS, C.; DAMEN, C. **Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**. 1 ed. São Paulo: Saraiva. 2016.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 27 ed. Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2010.

KOCH, I. V. **Argumentação e linguagem**. São Paulo: Cortez, 2013.

Bibliografia Complementar:

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 52 ed. São Paulo: Cultrix, 2017.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.

SAUTCHUK, I. **Perca o medo de escrever: da frase ao texto**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	LÍNGUA ESPANHOLA			ESP
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	63:20		3:20	66:40

Ementa:

Gramática básica. Características da Língua Espanhola. Interpretação textual: tradução e interpretação de textos. Redação em Língua Espanhola: tipos e características da descrição e dissertação. O mundo hispano-falante.

Ênfase Tecnológica:

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

Área de Integração:

Arte: Arte e o mundo do trabalho, uso de recursos artísticos na produção textual. Arte e cultura, a cultura dos países hispânicos.

Geografia: Estudo de países hispânicos em seus aspectos de divisão territorial, climáticos, fauna, flora, política e comércio.

Língua Portuguesa: Estruturas textuais. Linguagem. Funções da linguagem. Conectores discursivos. Literatura clássica.

Objetivos:

- Aplicar o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretende comunicar.
- Utilizar estratégias de leitura para a compreensão e a produção de variados textos desde uma perspectiva crítico-reflexiva
- Compreender os mecanismos de coerências e coesão na produção oral e/ou escrita.
- Identificar as estratégias verbais e não-verbais para compensar as falhas, favorecer a efetiva

comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção e leitura.

- Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações que o auxiliem em suas necessidades pessoais e profissionais, como instrumento de acesso a outras culturas e grupos sociais.
- Compreender de que forma determinada expressão da língua espanhola pode ser interpretada em razão de aspectos sociais e/ou culturais.
- Entender os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).
- Identificar as variantes linguísticas.
- Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

Bibliografia Básica:

COUTO, A. L., COIMBRA L.; CHAVES, L. S. **Cercanía joven: Español 1. 2. ed.** São Paulo, SP: SM, 2016, v. 1.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. SEÑAS. **Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Bibliografia Complementar:

FANJUL, A. **Gramática de Español Paso a Paso.** São Paulo: Santillana, 2004.

GONZÁLEZ HERMOSO, A. **Conjugar es fácil.** Madrid: Edelsa Grupo Didascalía, S. A., 1996.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	ARTE			ART
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	31:40	31:40	3:20	66:40

Ementa:

Arte como forma de comunicação que interpreta, questiona e desafia a realidade. Análise conceitual da arte como objeto de comunicação e expressão. Relações entre história da arte e história da sociedade. Os movimentos artísticos. A Modernidade e a Contemporaneidade como categorias de pensamento. Elementos fundamentais da composição. Origem e desenvolvimento do Teatro Ocidental. Conceitos estéticos dos diversos gêneros teatrais. Improvisação e jogo teatral. Apreciação, contextualização e produção de encenações. Diversidade de manifestações artísticas por meio das linguagens artes visuais e música. Elementos de visualidade e suas relações e aplicações compositivas. Reconhecimento e aplicação das diferentes técnicas e materiais.

Ênfase Tecnológica:

Utilizar ferramentas do desenho e das cores para processos de desenvolvimento profissional em questões de influência de mercado e leitura da mídia. Processo criativo como elemento fundamental para gerar inovação tecnológica. Processos de formação humana: percepção, criticidade e reflexão sobre fatos, habilidades criativas.

Área de Integração:		
<p>Educação física: Expressão corporal, dança e movimento. Relaxamento, renovação e ativação física e emocional.</p> <p>História: História da arte antiga e contemporânea.</p> <p>Língua Portuguesa: Movimentos da arte em geral, como expressionismo, cubismo, concretismo, dadaísmo, futurismo, surrealismo e outros.</p> <p>Matemática: Figuras geométricas na construção de mosaicos.</p>		
Objetivos:		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e refletir sobre a arte como conhecimento construído numa perspectiva sócio-histórica e cultural. ● Identificar as manifestações artísticas produzidas em seu contexto sociocultural no sentido de valorizá-las como bens representativos para a comunidade e para o campo da arte. ● Entender que cada sociedade constrói social e historicamente códigos artísticos e estéticos singulares que orientam a produção, a apreciação e a difusão da arte. ● Vivenciar diferentes técnicas e materiais artísticos, a partir do seu corpo e de sua relação com o espaço e com o corpo do outro, no sentido de possibilitar a apreciação, a contextualização e a produção nas diferentes linguagens artísticas. ● Apreciar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades. ● Conhecer as principais matrizes culturais brasileiras (matriz europeia, matriz africana e matriz indígena) e sua importância na formação cultural do Brasil. ● Organizar informações e conhecimentos da História das Artes Visuais e da Música, tendo-a como reveladora da diversidade e como expressão de culturas e reconhecendo os momentos históricos e sua estética. 		
Bibliografia Básica:		
<p>ARCHER, M. Arte contemporânea: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>ARGAN, G. C. Arte Moderna: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.</p> <p>POUGY, E.; VILELA, A. Todas as Artes. Vol. único: arte para o ensino médio. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>ROCHA, M. A. Arte de perto. São Paulo: Leya, 2016.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>AGUILAR, Nelson (org.). Arte Afro-brasileira. Mostra do Redescobrimento. São Paulo: Fundação Bienal: Associação Brasil 500 Anos Artes Visuais, 2000. CORK, Richard.</p> <p>DOMINGUES, Diana (Org.). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora Unesp, 1997.</p> <p>FARTHING, Stephen. Tudo Sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante/Gmt, 2011.</p>		

Núcleo	Unidade Curricular	Sigla
---------------	---------------------------	--------------

BÁSICO	EDUCAÇÃO FÍSICA			EDUCA1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	20:00	43:20	3:20	66:40
Ementa:				
<p>História da Educação Física. Os esportes e suas diferentes manifestações/relações histórico-culturais. Jogos e Brincadeiras, suas possibilidades de criação e recriação, sua relação com a cultura global e local. Jogos da cultura indígena. Práticas corporais de aventura. Noções básicas de primeiros socorros de urgência. Educação Física e saúde: consequências do estilo de vida sedentário e benefícios do exercício físico.</p>				
Ênfase Tecnológica:				
<p>Aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer. Processos de formação humana: conhecimentos, competências e habilidades intelectuais e/ou motoras, formação ética, estética e política.</p>				
Área de Integração:				
<p>Arte: O corpo em expressão e movimento. Biologia: Ampliando o olhar sobre o conceito de saúde e qualidade de vida. Geografia: Práticas corporais de aventura e sua relação com o tempo-espaço natureza. História: Aspectos socioculturais e históricos das práticas da cultura corporal de movimento. Língua Portuguesa: Leitura e interpretação de textos. Matemática: Equações e fórmulas matemáticas.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as peculiaridades da Educação Física Escolar em relação às outras disciplinas, reconhecendo nela os valores de uma disciplina também formadora e que tem o corpo como mediador e motivo das discussões e ações. ● Identificar o brincar no contexto da sociedade urbana e sua relação com as diferentes fases da vida. ● Participar do brincar como uma expressão de ser e estar no mundo. ● Reconhecer nas etnias indígenas, as práticas de seus esportes e costumes tradicionais. ● Conhecer diferentes práticas e modalidades de esportes de aventura. ● Adquirir conhecimentos sobre os esportes de aventura, suas aplicações e formas de realizações. ● Refletir quanto a importância dos esportes de aventura, na busca da socialização e integração homem-natureza. ● Reconhecer e analisar, criticamente, os valores sociais implícitos nas práticas desenvolvidas pela Educação Física Escolar como fator de desenvolvimento interativo na sua formação, enquanto sujeito do processo educativo. ● Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. ● Praticar/Conhecer as técnicas de primeiros socorros. 				

- Desenvolver habilidades físicas básicas para a prática desportiva.
- Conhecer saberes relacionando-os com o princípio da inclusão por meio de temas transversais como: ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.

Bibliografia Básica:

BRACHT, W. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister Ltda, 1992.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. SP: Cortez, 1992. Coleção Magistério 2º grau – série formação do professor.

DAOLIO, J. Cultura, Educação física e Futebol. In: **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

Bibliografia Complementar:

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SANTOS, E. F. **Manual de primeiros socorros da Educação Física aos Esportes**. São Paulo: Galenus, 2014.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	MATEMÁTICA			MAT1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	95:00		5:00	100:00
Ementa:				
Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Tópicos de Matemática. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica.				
Ênfase Tecnológica:				
Funções e tipos de funções. Construção e interpretação de gráficos de funções reais.				
Área de Integração:				
Biologia: Função exponencial e crescimento de populações animais ou vegetais.				
Física: Unidades de medida das grandezas. Notação científica. Proporcionalidade e funções para estudo da posição, velocidade e aceleração de um móvel. Logaritmos e escalas de Fechner.				
Língua Portuguesa: Leitura, interpretação e escrita nos problemas de matemática.				
Química: Operações básicas. Sistemas de unidades. Equações. Porcentagem. Regra de três. Função exponencial e desintegração radioativa. Geometria molecular.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Entender representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc.); • Traduzir mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa; 				

- 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, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como sua criatividade.
- Estabelecer relações, conexões e integração entre os diferentes campos da Matemática e desta com outras áreas do conhecimento.
- Empregar corretamente os conceitos e procedimentos algébricos.
- Compreender a construção do conhecimento matemático como um processo histórico relacionado com as condições sociais, políticas e econômicas de determinada época.
- Apreciar a Matemática e reconhecer sua presença na arte, na natureza, nas ciências, na tecnologia e no cotidiano.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. Volume 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

LIMA, E. L. **A matemática do ensino médio**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos em matemática elementar**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Volume 1. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática completa**. Ensino Médio. Volume 1. São Paulo: FTD, 2005.

IEZZI, G; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	BIOLOGIA			BIO1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	53:20	10:00	3:20	66:40

Ementa:

Introdução à Biologia. Gravidez na adolescência e métodos contraceptivos. Origem da Vida. Ecologia - reciclagem de energia e matéria nos ecossistemas, ciclos biogeoquímicos, características e flutuações populacionais, interações ecológicas, sucessão ecológica, configuração dos biomas e adaptações fisiológicas das espécies, alterações humanas. Biomoléculas, as bases moleculares da vida. Biologia Celular - membrana plasmática, citoplasma e suas organelas, metabolismo energético, núcleo e ciclo celular.

Ênfase Tecnológica:

Tecnologia aplicada à biorremediação ambiental e redução de impactos ambientais. Entendimento sobre os mecanismos de produção e utilização de energia. Biotecnologia aplicada a regeneração de tecidos.

Área de Integração:

Educação Física: Bioenergética.

Geografia: Aspectos climáticos e geológicos dos biomas e impactos antrópicos.
Química: Metabolismo energético. Bioquímica. Transporte de moléculas (osmose, difusão).
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar hipóteses e conclusões acerca dos fenômenos biológicos em estudo. • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. • Identificar as teorias que expliquem o surgimento da vida. • Compreender os riscos de gravidez precoce e reconhecer a importância do uso de métodos contraceptivos. • Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente. • Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente. • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando o desenvolvimento sustentável. • Caracterizar a estrutura, organização, funcionamento dos seres vivos a nível celular.
Bibliografia Básica:
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio 1 . 3ª Edição, Ed. Saraiva, São Paulo, SP, 2016. MENDONÇA, V. L. Biologia – Volume 1 . 3ª edição, Ed. AJS, São Paulo, SP, 2016.
Bibliografia Complementar:
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna – Volume 1 e 3 . 1ª edição, Ed. Moderna, São Paulo, 2016. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . São Paulo: Ática, v. Único, 2018.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	FÍSICA			FIS1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Introdução à Física. Grandezas físicas. Sistema Internacional de Unidades. Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado. Queda Livre. Vetores. Leis de Newton. Trabalho, Potência e Energia. Hidrostática.				
Ênfase Tecnológica:				
Sistema Internacional de Unidades. Cinemática.				
Área de Integração:				
Educação Física: Conceitos relacionados a força, resistência, atrito, vetores dentre outros.				
Geografia: Produção e o consumo de energia no Brasil.				

<p>História: Histórico de usinas.</p> <p>Língua Portuguesa: Interpretação de texto na resolução dos problemas.</p> <p>Matemática: Resolução de equações. Relações de proporcionalidade entre grandezas. Potência de 10. Interpretação e construção de gráficos de funções do primeiro e segundo grau.</p> <p>Química: Transformações de energia.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a Física como uma das ciências da natureza. • Identificar grandezas físicas e conseguir relacionar medidas. • Compreender o conceito básico de movimento e repouso, e classificar os movimentos de maneira geral. • Distinguir cinemática e dinâmica e compreender o conceito de força como a causa de um movimento. • Compreender as Leis de Newton e conseguir aplicá-las nos estudos dos movimentos. • Estabelecer a relação entre Trabalho e Energia e aplicar conceitos de energia nos estudos dos movimentos. • Identificar e aplicar os princípios da Hidrostática em sistemas existentes no nosso cotidiano, como: prensas hidráulicas, elevadores hidráulicos, freios hidráulicos e direção hidráulica em automóveis, barragens e caixa d'água, etc.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALVARENGA, B. A.; MÁXIMO, A. R. Curso de Física. Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009.</p> <p>FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. Os Alicerces da Física. Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Os Fundamentos da Física. Vol. 1. 11. ed. São Paulo: Moderna Plus, 2015.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S. A; BONJORNO, B.; RAMOS, C. M.; PRADO, E.P.; CASEMIRO, R. Física: Terminologia, Óptica, Ondulatória. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.</p> <p>GASPAR, A. Física: vol. único. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. Tópicos de Física. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>MARTINI, G; Spinelli, W; REIS, H. C; SANT'ANNA. Conexões com a Física 1: Estudo dos movimentos, Leis de Newton, Leis de Conservação. 3. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.</p>

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	QUÍMICA			QUIM1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				

Introdução ao Estudo da Matéria. Estrutura Atômica. Organização Periódica dos Elementos. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Químicas.
Ênfase Tecnológica:
Estrutura Atômica. Princípios básicos da química sob aspecto qualitativo: constituição, transformações e propriedades dos materiais.
Área de Integração:
Biologia: Reações bioquímicas (eg. respiração, fotossíntese, fermentação, neutralização, etc.). Aspectos ambientais (eg. efeito estufa, camada de ozônio, poluição, etc.)
Física: Estados físicos. Fenômenos físicos. Vetores. Notação científica. Estudo dos gases. Radioatividade.
Geografia: Aspectos ambientais: constituição, transformações e propriedades do ar, água e solo.
História: História da ciência.
Língua Portuguesa: Interpretação de textos. Linguagem científica.
Matemática: Operações básicas. Notação científica. Conversão de unidades. Geometria.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar o uso da linguagem própria da Química, como por exemplo, o uso dos símbolos e das diferentes fórmulas químicas, bem como o uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas de proporcionalidades, reconhecendo tendências e relações a partir de dados experimentais, como por exemplo, a periodicidade das propriedades dos elementos químicos, utilizando ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para realizar previsões sobre o comportamento das principais substâncias e misturas do nosso cotidiano, resolvendo problemas à nível qualitativo. • Estabelecer relações entre o mundo macroscópico e o mundo microscópico, através do uso de modelos científicos relacionados a constituição, as propriedades e as transformações da matéria, na tentativa de compreender melhor, por meio de um olhar químico, as mais diversas situações-problemas cotidianas. • Reconhecer a existência de problemas socioambientais relacionados à Química, como por exemplo, questões relacionadas à poluição, uso consciente dos recursos naturais e preservação da vida em todas as suas formas, e desenvolver a capacidade na proposição de investigações por meio de procedimentos experimentais pertinentes. • Valorizar os aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente, reconhecendo o importante papel da Química no sistema produtivo, seja industrial, seja rural, que prioriza o desenvolvimento sustentável. • Refletir sobre as relações entre o desenvolvimento técnico-científico químico e os aspectos sócio político-culturais de sua época, tal como a evolução do entendimento sobre a constituição da matéria ao longo dos séculos.
Bibliografia Básica:
CANTO, E. L. Química 1: na abordagem do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 1. 288 p.
CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. Química 1. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 1. 288 p.
USBERCO, J.; KAUFMAN, P. S. Química 1. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1. 288 p.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, R. **Química:** Química Geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 1. 384 p.

FONSECA, M. R. M. **Química 1.** 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. Vol. 1. 288 p.

LISBOA, J. C. F. et. al. **Química 1: Ser Protagonista.** 3. Ed. Editora SM, 2016. Vol. 1. 288 p.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano: Química Geral e Inorgânica.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Vol. 1. 408 p.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química: Química Geral.** 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. Vol. 1. 560 p.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	GEOGRAFIA			GEO1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	63:20		3:20	66:40

Ementa:

A Geografia na era da Informação. Planeta Terra: coordenadas, movimentos e fusos horários. Representações cartográficas, escalas e projeções. Mapas e seus elementos. Leitura e confecção de gráficos. Tecnologias modernas utilizadas pela Cartografia. Estrutura geológica da Terra. Formas de relevo. Minerais e Rochas. Características dos Solos e problemas relacionados. Hidrografia: características, gestão e bacias hidrográficas. Características gerais da atmosfera. Elementos e fatores do Clima. Fenômenos Climáticos. Biomas e Formações vegetais: classificação e situação atual. Domínios morfoclimáticos. A relação sociedade e ambiente: fenômenos, problemas ambientais e conferências em defesa do meio ambiente.

Ênfase Tecnológica:

Leitura e interpretação de gráficos, tabelas, mapas e dados associados a toda diversidade temática.

Área de Integração:

Arte: as obras de arte e o espaço geográfico; fotografias e exposição para retratar as alterações ocorridas na paisagem urbana.

Biologia: Estudo referente aos domínios da vegetação brasileira como análise de características físicas, mecanismos de adaptações e interação com os demais elementos bióticos, físicos e antrópicos.

Educação Física: Integração através de corridas de orientação – orientação por bússolas e mapas. Pontos cardeais e colaterais. Escalas, Leitura de mapas e noções básicas de cartografia.

Língua Portuguesa: Interpretação de textos de diferentes gêneros. Utilização da norma culta em comunicações orais e escritas. Filosofia da linguagem. As paisagens naturais do Brasil nas obras literárias.

Matemática: Uso do plano cartesiano. Apoio na análise de gráficos, conversão de unidades ou equações de interpretação. Grandezas em contextos como os de abalos sísmicos, radioatividade usando conhecimentos de funções logarítmicas ou fenômenos periódicos reais como ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros.

Objetivos:

- Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
- Ser capaz de formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
- Contribuir para a utilização das linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, favorecendo compreender diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares.
- Ser capaz de contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).
- Conhecer os fenômenos geográficos em todas as suas escalas de ação: local, regional e
- Global, sendo capaz de analisar e interpretar as várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites, charges, músicas, etc.), levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriação do espaço.
- Compreender a dinâmica interna e externa da Terra e seus reflexos na formação e alteração do relevo, rochas e dos solos, bem como as consequências e adaptações necessárias às ocorrências de terremotos, vulcanismos, tsunamis, movimentos de massa e inundações.
- Identificar e caracterizar a dinâmica que envolve a biodiversidade, a degradação e os interesses múltiplos sobre os grandes domínios naturais.
- Identificar, explicar e relacionar a dinâmica existente entre os elementos e fatores climáticos, sendo capaz de caracterizar os principais fenômenos atmosféricos e as mudanças climáticas, apontando causas, consequências e implicações socioambientais.

Bibliografia Básica:

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

ROSS, J. L. S. (Org.) **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2011.

TEIXEIRA, W. et al. (Org.) **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

Bibliografia Complementar:

AB´SABER, A. **Os domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PRESS, F. et al. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	HISTÓRIA			HIST1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
<p>O conhecimento histórico e as experiências e temporalidades distintas de diversas civilizações. A formação da humanidade, as Sociedades Antigas – do Oriente Próximo, do Mundo Grego e Romano –, o Império Bizantino, a complexa sociedade medieval, em seus vários aspectos, e seus confrontos e diálogos com o Islamismo, até a expansão marítima e o início da colonização na América, por Espanha e Portugal. Noções de diversidade e inclusão que abarcam processos históricos acerca das distintas sociedades do continente africano, da Ásia, como China, Japão e Índia, além dos grupos sociais e impérios ameríndios. Análises que cumpram o estabelecido na Lei 11.645/2008, no que se refere ao ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que integrem a História com outras unidades curriculares não somente das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas como Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e também a Formação Técnica e Profissional. Diversas noções de tempo, Poder, Democracia, República, Colonialismo e Diversidade Cultural.</p>				
Ênfase Tecnológica:				
<p>Compreensão das sociedades hidráulicas no Crescente Fértil e das transformações ambientais, econômicas e políticas a partir do manejo dos recursos hídricos. Reflexões sobre as mudanças na percepção da noção de trabalho ao longo do tempo (da pré-história ao início da modernidade). Reconhecimento da importância das trocas culturais entre Ocidente, Oriente e as sociedades americanas.</p>				
Área de Integração:				
<p>Arte: Arte das Antiguidades Oriental e Clássica dos povos ameríndios (Astecas, Incas, Maias). Arte na Idade Média. Arte em tempos de Ditadura/Músicas de Protesto. A vinda da Missão Artístico Francesa para o Brasil. Período Colonial - Teatro Jesuítico no Brasil.</p> <p>Biologia: A origem humana na terra. As características de doenças e seus impactos na história das sociedades antigas e medievais (“Peste Negra”), além do impacto biológico resultante do encontro entre europeus e a população ameríndia.</p> <p>Geografia: Demarcação territorial, demografia, mapas políticos, rios e mares. Sociedades Hidráulicas. Geografia das regiões da Antiguidade Oriental e Clássica, bem como do Ocidente Medieval.</p> <p>Língua Portuguesa: Leitura crítica do material didático, de crônicas, poemas e narrativas diversas que se relacionem com os conteúdos estudados.</p> <p>Matemática: Egito Antigo e sociedades ameríndias – modelo geométrico das pirâmides.</p> <p>Química: Formação da Humanidade – Datação por carbono 14.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a construção histórica como um processo que envolve a relação entre presente e passado e a expectativa de futuro; 				

- Entender a escrita da história, de modo crítico e reflexivo, como a aplicação de modelos explicativos que favorecem determinadas maneiras de interpretar o passado, ao se escolher o que deve ser esquecido e consolidar, por meio da construção da memória, o que deve ser lembrado.
- Refletir criticamente sobre a formulação dos principais conceitos que embasam o conhecimento histórico e sobre aspectos políticos, econômicos, culturais, religiosos que abrangem experiências e temporalidades distintas de diversas civilizações da Antiguidade Oriental, da Antiguidade Clássica e das sociedades que viveram a Idade Média Ocidental e aquelas que experimentaram outras percepções de tempo na América e na África.

Bibliografia Básica:

CLARO, R. **Olhar a África**. São Paulo: Hedra Educação, 2012.

SILVA, M. C. **História Medieval**. São Paulo: Editora Contexto: 2019.

VAINFAS, R.; FARIA, S. C.; FERREIRA, J.; SANTOS, G. **História 1: Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar:

FAZENDA, I. C. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 16. ed. Campinas, SP, Papirus: 2009.

GRIMAL, N. **História do Egito Antigo**. Rio de Janeiro (RJ): Forense, 2012.

HOMERO. **A Ilíada**. 6 ed. Rio de Janeiro (RJ): Ediouro, 2002.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	INFORMÁTICA BÁSICA PARA ELETROELETRÔNICA			IBEE
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º		63:20	3:20	66:40
Ementa:				
Introdução a Informática. Hardware e software, unidades de armazenamento, periféricos de entrada/saída de dados, periféricos de armazenamento de dados. Utilização do sistema operacional. Acessórios, aplicativos, painel de controle, gerenciador de arquivos, vírus de computador. Editor de texto: Formatação de textos, edição de textos, trabalhando com figuras, criação de tabelas, impressão de documentos, arquivos PDF. Software de Apresentação de Slides: Edição de uma apresentação, trabalhando com figuras, animação de slides. Planilha Eletrônica: Edição de dados, criação de fórmulas, utilização de funções lógicas e matemáticas, criação de gráficos, impressão de planilhas, formatação condicional.				
Ênfase Tecnológica:				
Informática e aplicações. Sistemas Operacionais. Formatação de textos. Planilhas eletrônicas. Apresentações de slides.				
Área de Integração:				
Filosofia: A revolução científica do século XVII.				

<p>Física: Unidades de medida.</p> <p>História: Impacto da 2ª Guerra Mundial e guerra fria na evolução dos computadores.</p> <p>Língua Portuguesa: Fatores de textualização, Leitura e interpretação, escrita culta, ortografia, gêneros textuais técnico-científicos: relatório, projeto, artigo.</p> <p>Matemática: Conjuntos e funções, matemática financeira, razão e proporção, regra de três, interpretação de gráficos.</p> <p>Sistemas Digitais: Sistemas Numéricos e Operações Aritméticas. Lógica.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. • Apropriar-se das linguagens das tecnologias digitais e tornar-se fluentes em sua utilização. • Ampliar a autonomia, do protagonismo e da autoria nas práticas de diferentes linguagens e no uso criativo das diversas mídias. • Processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais – tanto físicos (computadores, celulares, tablets etc.) como virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados, entre outros). • Participar e compreender de forma consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, os impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALCALDE LANCHORRO, E.; GARCIA LOPES, M. PEÑUELAS FERNADEZ, S. Informática básica. - ed. São Paulo (SP): Makron Books, 1991.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. Broffice .org.2.0. - ed. São Paulo (SP): Érica, 2011.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido de Microsoft Windows 7 ultimate. - ed. São Paulo: Érica, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>COX, J.; LAMBERT, J; SOUSA, T. C. F. Microsoft PowerPoint 2010. - ed. Porto Alegre: Bookman, 2012 005.3 C839m</p> <p>IDANKAS, R. Informática para concursos. 4 ed. São Paulo (SP): Método, 2013.</p> <p>INGRACIO, P. T. P. Open office. - ed. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2006.</p>

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	SISTEMAS DIGITAIS			SDIG
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	93:20	33:20	6:40	133:20
Ementa:				

Sistemas Numéricos e Operações Aritméticas. Lógica. Circuitos Combinacionais. Circuitos Combinacionais Dedicados. Circuitos Sequenciais.
Ênfase Tecnológica:
Conceitos básicos para programação de plataformas de prototipagem microcontrolada e aplicação de circuitos eletrônicos básicos voltados para automação e robótica.
Área de Integração:
Biologia: Sinais vitais das funções corporais de animais e vegetais, passíveis de serem monitoradas por sistemas eletroeletrônicos. Física: Parâmetros tais como temperatura, pressão, umidade, aceleração, velocidade, gravidade, condução de calor, resistência de materiais, ondas eletromagnéticas, entre outros. Língua Estrangeira: Leitura e interpretação de textos (<i>Datasheets</i>). Língua Portuguesa: Análise, interpretação e síntese de textos (Relatórios Técnicos). Matemática: Funções e operações lógicas, percentagem, gráficos. Química: Placa de circuito impresso num banho corrosivo. Constituição pilhas e as baterias (Eletroquímica).
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e entender as operações lógicas nos sistemas numéricos Binário e Hexadecimal • Desenvolver operações lógicas utilizando a Álgebra de Boole; • Desmonstrar e aplicar a lógica digital em processos físicos reais; • Esquematizar circuitos lógicos digitais e circuitos osciladores e temporizadores; • Organizar e analisar circuitos circuitos sequenciais e combinacionais dedicados; • Construir circuitos divisores de frequência ; • Identificar e utilizar corretamente os circuitos integrados TTL e CMOS.
Bibliografia Básica:
CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital . 41ª Ed. Érica, 2014. TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS; G. Sistemas Digitais. Princípios e Aplicações . 11ª Ed. Pearson, 2011. VAHID, F. Sistemas Digitais. Projeto, Otimização e HDLs . 1ª Ed. Bookman, 2008.
Bibliografia Complementar:
COSTA, C. Projetos de Circuitos Digitais com FPGA . 3ª Ed. Érica, 2014. CRUZ, E. C. A.; CHOUERI Jr., S.; ARAÚJO, C. Eletrônica Digital . 1ª Ed. Érica, 2014. D'AMORE, R. VHDL – Descrição e Síntese de Circuitos Digitais . 2ª Ed. LTC, 2012. FLOYD, T. Sistemas Digitais. Fundamentos e Aplicações . 9ª Ed. Bookman, 2007. GARCIA, P. A.; MARTINI, J. S. C. Eletrônica Digital. Teoria e Laboratório . 2ª Ed. Érica, 2015. IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital . 40ª Ed. Érica, 2011. LOURENÇO, A. C.; CRUZ, E. C. A.; FERREIRA, S. R.; CHOUERI Jr, S. Circuitos Digitais . 9ª Ed. Érica, 2013. PEDRONI, V. A. Eletrônica Digital Moderna e VHDL . 1ª Ed. Editora Campus, (8535234659). 2010.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 1			UCP1
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Objetivos:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Básica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Complementar:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 2			UCP2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				

De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Objetivos:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Bibliografia Básica:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Bibliografia Complementar:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 3			UCP3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Objetivos:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Básica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Complementar:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	LÍNGUA PORTUGUESA			PORT2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	95:00		5:00	100:00
Ementa:				
Os níveis da língua: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica. Classes de palavras relacionadas ao nome (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome e interjeição). Classes de palavras relacionadas ao verbo (verbo, advérbio, preposição, conjunção). Colocação pronominal. Gêneros textuais: resumo, texto de divulgação científica, entrevistas, resenha, seminário, introdução à dissertação, conto, novela, romance. Escolas literárias: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.				
Ênfase Tecnológica:				
As classes de palavras (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, interjeição, verbo, advérbio, preposição, conjunção). Gêneros textuais: resumo, resenha, texto de divulgação científica, entrevistas, seminário, introdução à dissertação, conto, novela, romance.				
Área de Integração:				
Filosofia: Ideais românticos apregoados pelo filósofo Jean-Jaques Rousseau. Correntes filosóficas que influenciaram o Realismo/Naturalismo e crítica ao cientificismo do final do século XIX.				
História: Contexto histórico do Romantismo (chegada da família Real ao Brasil, independência brasileira, ideias nacionalistas na Europa e no Brasil, sociedade escravagista, abolição da escravidão e suas consequências sociais e econômicas). Contexto histórico do Realismo (transição do Império para a República e suas consequências políticas e sociais).				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir competências de leitura e escrita, segundo uma reflexão sobre os gêneros e tipologias textuais que priorize o caráter histórico-cultural e as variadas formas de circulação dos gêneros na sociedade. ● Conhecer as questões referentes à reflexão sobre a Língua Portuguesa em situações de uso efetivo. ● Identificar o letramento literário no contato direto e frequente com os mais variados estilos literários, a partir de um processo de preparação para a leitura, em sentido amplo, que explore sua natureza artístico-cultural e histórico-social. 				
Bibliografia Básica:				
CEREJA, W. R.; VIANA DIAS, C.; DAMEN, C. Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso . 1 ed. São Paulo: Saraiva. 2016.				
GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna . 27 ed. Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2010				
KOCH, I. V. Argumentação e linguagem . ed. São Paulo: Cortez, 2013				
Bibliografia Complementar:				

BUNZEN, C.; MENDONÇA, M. (Orgs.) **Português no ensino médio e formação do professor**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do Português Contemporâneo**. São Paulo: Obras de referência, 2016.

PESTANA. **A gramática para concursos públicos**. São Paulo: Editora Método, 2019.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	LÍNGUA INGLESA			ING
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Desenvolvimento de estratégias de leitura e interpretação de textos em língua inglesa, por meio da abordagem de vocabulário com ênfase na área técnica e estruturas gramaticais em nível básico e intermediário. Prática de habilidades de compreensão e expressão orais em língua inglesa que permitirão aos discentes a interação em diferentes contextos sociais, culturais e profissionais.				
Ênfase Tecnológica:				
Leitura de textos de diferentes gêneros textuais. Leitura de textos pertinentes à área de atuação específica do curso de informática, observando os termos específicos do contexto profissional.				
Área de Integração:				
Circuitos Elétricos: Desenvolvimento do vocabulário técnico referente à área de eletrônica. Geografia: Estudo dos aspectos culturais, sociais e geográficos de países de língua inglesa. Língua Portuguesa: Leitura e interpretação de textos referentes a diferentes obras da literatura mundial adaptados para a língua inglesa.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none">• Aprimorar os conhecimentos lexicais e gramaticais na língua inglesa;• Compreender a multiplicidade de usos da língua inglesa na área de atuação e em pesquisas;• Desenvolver a capacidade para a reflexão crítica das funções e usos da língua inglesa na sociedade contemporânea;• Compartilhar informações e conhecimento em língua inglesa, como também posicionar-se criticamente em diferentes contextos sociais e culturais.				
Bibliografia Básica:				
CRUZ, D. T. [et al.]. Inglês.com. textos para informática . Barueri: Disal, 2006. MENEZES, V. et al. Alive high: inglês para ensino médio , 2º ano. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.				
Bibliografia Complementar:				
DREY, R. [et al.]. Inglês: Prática de Leitura e Escrita . Editora: Penso, 2015. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental . Texto Novo, São Paulo, SP, 2000.				

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	EDUCAÇÃO FÍSICA			EDUCA2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	20:00	43:20	3:20	66:40
Ementa:				
Os esportes e suas diferentes manifestações/relações histórico-culturais. Danças contemporâneas e expressão corporal. Lutas, Capoeira e cultura afro-brasileira. Ginásticas e capacidades físicas. Educação Física e aspectos nutricionais. O corpo e a cultura corporal de movimento em diálogo com o mundo do trabalho. Políticas Públicas de Lazer.				
Ênfase Tecnológica:				
Aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer. Processos de formação humana: conhecimentos, competências e habilidades intelectuais e/ou motoras, formação ética, estética e política.				
Área de Integração:				
<p>Biologia: compreensão das valências físicas. Fisiologia Geral e do Exercício.</p> <p>Filosofia: Construção do pensamento crítico/cultural.</p> <p>Física: Força, resistência, atrito, vetores dentre outros.</p> <p>Geografia: Revolução Industrial e relação com o lazer. Corrida de Orientação - orientação por bússolas e mapas; pontos cardeais e colaterais.</p> <p>História: Aspectos socioculturais e históricos das práticas da cultura corporal de movimento.</p> <p>Língua Portuguesa: Leitura e interpretação de textos.</p> <p>Matemática: Equações e fórmulas matemáticas.</p> <p>Química: Gasto calórico que apresentam reações químicas.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Refletir, de maneira crítica, o esporte e sua relação com o mundo do trabalho. ● Desenvolver capacidades físicas de flexibilidade, mobilidade articular e força inerentes à prática esportiva. ● Conhecer as habilidades físicas básicas para a prática desportiva. ● Identificar o lazer na sociedade contemporânea e sua relação com o conceito amplo de saúde e qualidade de vida. ● Entender os diferentes estilos de dança existentes no Brasil e no mundo. ● Desenvolver a expressão e a expressividade dos sentimentos, valorizando a criatividade, favorecendo a construção da cidadania e o reconhecimento das interrelações pessoais. ● Compreender os aspectos históricos e culturais da capoeira. ● Apreciar os ritmos da capoeira e sua relação com o movimento. 				

- Identificar os aspectos históricos, filosóficos e culturais dos esportes de lutas.
- Compreender os fundamentos básicos das lutas.
- Conhecer a origem e a evolução histórica da ginástica.
- Identificar as diferentes áreas referente a ginástica sabendo diferenciá-las seja no âmbito cultural, saúde ou esportivo.
- Reconhecer a importância da alimentação saudável no contexto da promoção da saúde.
- Analisar a relação da alimentação de atletas ou desportistas com o exercício físico, visando saúde, qualidade de vida e desempenho esportivo.
- Conhecer saberes relacionando-os com o princípio da inclusão por meio de temas transversais como: ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.

Bibliografia Básica:

BRACHT, W. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister Ltda, 1992.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. SP: Cortez, 1992. Coleção Magistério 2º grau – série formação do professor.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (coord.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Bibliografia Complementar:

BARRETO, D. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas: Autores Associados, 2004.

DAOLIO, J. Cultura, Educação física e Futebol. In: **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

McARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	MATEMÁTICA			MAT2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	95:00		5:00	100:00

Ementa:

Trigonometria. Funções Trigonométricas. Geometria Plana. Geometria Espacial. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória.

Ênfase Tecnológica:

Trigonometria. Geometria. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória.

Área de Integração:

Biologia: Combinação genética.

Física: Vetores. Movimento harmônico simples. Cinemática angular. Lançamento de projéteis. Termodinâmica. Óptica geométrica. Trigonometria na eletricidade.

<p>Língua Portuguesa: Leitura, interpretação e escrita nos problemas de matemática.</p> <p>Química: Operações básicas. Áreas e volumes. Balanceamento de equações químicas. Massa e quantidade de matéria. Cálculos químicos. Soluções. Cinética química.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc.); • Traduzir mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa; • 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, com ou sem apoio de tecnologias digitais. • Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como sua criatividade. • Aplicar os conhecimentos matemáticos na resolução de situações-problema do cotidiano ou do mundo tecnológico e científico. • Estabelecer relações, conexões e integração entre os diferentes campos da Matemática e desta com outras áreas do conhecimento. • Empregar corretamente os conceitos e procedimentos algébricos. • Compreender a construção do conhecimento matemático como um processo histórico relacionado com as condições sociais, políticas e econômicas de determinada época. • Apreciar a Matemática e reconhecer sua presença na arte, na natureza, nas ciências, na tecnologia e no cotidiano.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>IEZZI, G. et al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 2. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>LIMA, E. L. A matemática do ensino médio. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>MUNIZ NETO, A. C. Tópicos em matemática elementar. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CARVALHO, P. C. P. Introdução à geometria espacial. 4 ed. Rio de Janeiro (RJ): SBM, 2005</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática completa. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	BIOLOGIA			BIO2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	31:40		1:40	33:20

<p>Ementa:</p> <p>Classificação biológica. Microbiologia - vírus, bactérias, protozoários, algas e fungos. Reino Vegetal - caracterização de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Reino Animal - caracterização dos principais grupos.</p>
--

Ênfase Tecnológica:
Conhecimento da diversidade, estrutura e funcionamento de microrganismos, plantas e animais para a produção de fármacos, preservação ambiental por meio de biorremediação e desenvolvimento de novos produtos.
Área de Integração:
Geografia: Saneamento básico relacionado a incidência de doenças. História: Fatores históricos e culturais associados à ocorrência das doenças. Química: Moléculas produzidas pelos organismos com potencial biotecnológico.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer a diversidade, estrutura, funcionamento, importância e as adaptações dos diferentes grupos de seres vivos. ● Identificar os principais organismos causadores de doenças humanas, formas de transmissão e profilaxia. ● Relacionar a incidência de determinadas doenças com fatores socioeconômicos e comportamentais, promovendo atitudes de respeito, valorização e preservação dos sistemas vivos, à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente. ● Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando o desenvolvimento sustentável.
Bibliografia Básica:
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio 2 . 3ª Edição, Ed. Saraiva, São Paulo, SP, 2016.
Bibliografia Complementar:
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna – Volume 2. 1ª edição, Ed. Moderna, São Paulo, 2016. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . São Paulo: Ática, v. Único, 2018. MENDONÇA, V. L. Biologia – Volume 2. 3ª edição, Ed. AJS, São Paulo, SP, 2016.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	FÍSICA			FIS2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Termologia. Calorimetria. Óptica geométrica, reflexão e refração da luz. Instrumentos Ópticos. Óptica da visão.				
Ênfase Tecnológica:				
Leis da Termodinâmica aplicadas e máquinas térmicas. Ótica e suas tecnologias.				
Área de Integração:				

<p>Língua Portuguesa: Interpretação de problemas.</p> <p>Matemática: Resolução de equações. Relações de proporcionalidade entre grandezas. Potência de 10.</p> <p>Química: Termoquímica e propriedades coligativas.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a temperatura de um corpo como a medida do grau de agitação das moléculas constituintes e entender que os fenômenos da dilatação dos sólidos e líquidos estão relacionados aos conceitos de temperatura. • Compreender o calor como uma forma de energia que está relacionado com o estado físico da matéria, estudo dos gases e das Leis da Termodinâmica. • Estabelecer uma relação entre as Leis da Termodinâmica e os vários fenômenos que ocorrem no nosso cotidiano. • Entender os fenômenos da reflexão e da refração da luz como explicação para alguns fenômenos da natureza e aplicações tecnológicas.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALVARENGA, B. A.; MÁXIMO, A. R. Curso de Física. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009. Vol. 2.</p> <p>FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. Os Alicerces da Física. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 2.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Os Fundamentos da Física. 11. ed. São Paulo: Moderna Plus, 2015. Vol. 2.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S. A; BONJORNO, B.; RAMOS, C. M.; PRADO, E.P.; CASEMIRO, R. Física: Termologia, Óptica, Ondulatória. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013. Vol. 2.</p> <p>GASPAR, Alberto. Física: vol. único. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. Tópicos de Física. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 2.</p> <p>MARTINI, G; Spinelli, W; REIS, H. C; SANT'ANNA. Conexões com a Física 1: Estudo dos movimentos, Leis de Newton, Leis de Conservação. 3. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016. Vol. 2.</p>

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	QUÍMICA			QUIM2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Cálculos Químicos. Solução. Concentração. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio Iônico.				
Ênfase Tecnológica:				

Físico-Química: aspectos energéticos e quantitativos
Área de Integração:
<p>Biologia: Reações orgânicas e envolvendo biomoléculas. Aspectos ambientais (efeito estufa, camada de ozônio, poluição, etc.)</p> <p>Física: Estados físicos. Fenômenos físicos. Notação científica. Radioatividade.</p> <p>Geografia: Aspectos ambientais: constituição, transformações e propriedades do ar, água e solo.</p> <p>História: História da ciência. Os tópicos ligados à Primeira Guerra Mundial, Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria são recheados de processos físicos químicos, tomemos por exemplo a síntese Haber Bosch e a fissão nuclear.</p> <p>Língua Portuguesa: Interpretação de textos. Linguagem científica.</p> <p>Matemática: Operações básicas. Notação científica. Conversão de unidades. Razão e proporção.</p>
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar o uso da linguagem própria da Química, como por exemplo, o uso dos símbolos, fórmulas e equações químicas, bem como o uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas de proporcionalidades, reconhecendo tendências e relações a partir de dados experimentais, como por exemplo, da quantidade de produtos e reagentes, do comportamento coligativo das soluções, do calor e da velocidade das reações químicas, entre outros, utilizando ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para realizar previsões sobre o comportamento das diferentes substâncias e situações-problemas a nível qualitativo e, principalmente, quantitativo. • Dominar a compreensão do estreito relacionamento entre o mundo macroscópico e o mundo microscópico, através do uso de modelos científicos relacionados à constituição, propriedades e transformações da matéria e, principalmente, relacionados à energia envolvida nessas transformações, visando um melhor entendimento das mais diversas situações cotidianas. • Demonstrar capacidade na proposição de soluções e alternativas por meio de procedimentos experimentais pertinentes, aos problemas socioambientais relacionados à Química, como por exemplo, questões de demanda energética.
Bibliografia Básica:
<p>CANTO, E. L. Química 2: na abordagem do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 2. 288 p.</p> <p>CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. Química 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 2. 288 p.</p> <p>USBERCO, J.; KAUFMAN, P. S. Química 2. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 2. 288 p.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>FELTRE, R. Química: Físico-química. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 2. 418 p.</p> <p>FONSECA, M. R. M. Química 2. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. Vol. 2. 288 p.</p> <p>LISBOA, J. C. F. et. al. Química 2: Ser Protagonista. 3. Ed. Editora SM, 2016. Vol. 2. 288 p.</p> <p>PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano: Físico-Química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Vol. 2. 376 p.</p>

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química: Físico-química**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. Vol. 2. 688 p.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	GEOGRAFIA			GEO2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Globalização e espaço geográfico mundial. Conceitos de Estado-Nação e Território. Organização da economia capitalista durante e no pós-guerra. Geopolítica no pós-guerra. Regionalização do espaço mundial. Zonas de conflito e áreas de tensão. Geopolítica no século XXI.				
Ênfase Tecnológica:				
Geopolítica e globalização.				
Área de Integração:				
História: Globalização e espaço geográfico mundial.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as relações socioeconômicas e políticas atuais entre as nações e seus desdobramentos, relacionando-os ao processo de globalização, em particular a situação socioeconômica e política do Brasil e o seu papel no cenário internacional. • Entender as relações de poder que se estabelecem atualmente, principalmente os desafios geopolíticos do século XXI nos países emergentes. • Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras). • Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis. • Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais. 				
Bibliografia Básica:				
GONÇALVES, C. W. P. O desafio ambiental . Record. Rio de Janeiro, 2012.				
SANTOS, M. Por uma outra globalização . Record, São Paulo. 2000.				
SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização Vol. 1 - 2ºAno - Ed. SCIPIONE, 2016.				
Bibliografia Complementar:				

LEWIS, B. **O oriente médio: do advento do cristianismo aos dias de hoje**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.

MONIE, F.; BINSZTOK, J. **Geografia e Geopolítica do Petróleo**. Editora Mauad, Rio de Janeiro-RJ. 2012.

ORTEGA, A. C. **Território, políticas públicas e estratégias de desenvolvimento**. 1º Ed. Alinea, São Paulo. 2007

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 5º Ed. Edusp, São Paulo. 2001.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	HISTÓRIA			HIST2
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	63:20		3:20	66:40

Ementa:

Interpretação das distintas experiências sociais e do tempo histórico. Renascimento Cultural às Reformas Religiosas; do surgimento das Monarquias Nacionais, Revoluções Burguesas à crise do Absolutismo e do colonialismo mercantil; o Sistema Colonial no Brasil, suas contradições e resistências; Indústria, Trabalho e os trabalhadores e suas lutas; Revoluções nas Américas; Américas Independentes: Repúblicas na América e Brasil Império – da independência à crise da monarquia brasileira; o Imperialismo europeu e americano. Noções de diversidade e inclusão que abarcam processos históricos como a luta por direitos no mundo do trabalho, a resistência indígena e também a relação entre europeus e africanos na circunstância do tráfico de escravos. Escravidão no Brasil, as origens dos africanos e sua importância para a formação identitária afro-brasileira, a resistência dos povos escravizados, o auge e o colapso da economia escravocrata no país. Análises que cumpram o estabelecido na Lei 11.645/2008, no que se refere ao ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que integrem a História com outras unidades curriculares não somente das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas como Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e também a Formação Técnica e Profissional. Diversas noções de tempo e conceitos como Absolutismo, Mercantilismo, Revolução, Iluminismo, Resistência, Capitalismo, Imperialismo, Cidadania no Brasil Império.

Ênfase Tecnológica:

Por meio do estudo de diversos fenômenos e das diversas revoluções que tiveram como palco o período Moderno (surgimento da imprensa, o desenvolvimento dos pilares da ciência moderna, a Revolução Industrial) e do encontro com sociedades diversas por ocasião do colonialismo, vamos mobilizar as diferentes linguagens (textuais, imagéticas, artísticas, tecnológicas, gráficas) e diferentes formas de registros (escritos, orais, arqueológicos, pictóricos, dessas diferentes sociedades) para discutir com os alunos o desafio de dialogar com o Outro e de utilizar novas tecnologias.

Área de Integração:

Biologia: Abolicionismo e teorias raciais (conexão também com Antropologia). Darwinismo social.

Filosofia: Filosofia política com ênfase nos teóricos do absolutismo, teóricos iluministas e nas ideologias trabalhistas do século XIX.

Geografia: Compreensão sobre Ventos (Grandes navegações). Revolução Industrial. Primavera dos povos e nacionalismo (Geopolítica). Bacias hidrográficas (Bacia do Prata).

Língua Portuguesa: Leitura crítica do material didático ou de cunho científico, de crônicas, poemas e narrativas diversas que se relacionem com os conteúdos estudados, no que concerne à unidade curricular. Escrita de textos dissertativos e argumentativos. Heranças africanas e indígenas na linguagem brasileira. Análises literárias de crônicas, poemas e outros tipos textuais que se relacionem com os conteúdos estudados, no que concerne à unidade curricular.

Objetivos:

- Compreender a construção histórica como um processo que envolve a e relação entre presente e passado e a expectativa de futuro;
- Entender a escrita da história como a aplicação de modelos explicativos que favorecem determinadas maneiras de interpretar o passado, ao se escolher o que deve ser esquecido e consolidar, por meio da construção da memória, o que deve ser lembrado.
- Refletir sobre a construção do que se convencionou chamar de “civilização ocidental” a partir dos referenciais da cultura europeia moderna. Tais referenciais estão enraizados no Renascimento político, econômico, cultural e religioso que teve lugar na Europa no princípio da Idade Moderna. Isso inclui refletir sobre as várias dinâmicas do renascimento cultural europeu, sobre a formação dos Estados Nacionais Modernos, as reformas religiosas (protestante e católica), o absolutismo e as bases do Antigo Regime.
- Refletir sobre os conflitos e trocas culturais estabelecidas a partir do processo da colonização europeia nos continentes africano, asiático e americano, bem como caracterizar as diferenças políticas, econômicas, sociais e culturais entre essas sociedades e a forma como esses espaços se modificam a partir desse contato. Conhecer os reinos africanos e caracterizar as formas de exploração e resistências que se colocam entre as sociedades coloniais, sobretudo pelos grupos indígenas e africanos, ao longo dos três séculos de exploração europeia.
- Compreender as particularidades e diferenças políticas, econômicas, sociais e culturais da colonização da América espanhola, portuguesa, inglesa e francesa. Com especial atenção na organização política e administrativa do Brasil colonial, suas atividades econômicas, e as particularidades decorrentes de um intenso processo de miscigenação e hibridismos culturais que marcaram profundamente sua sociedade e religiosidade.
- Caracterizar o fenômeno do iluminismo no contexto da crítica ao Antigo Regime, seus principais teóricos e pensamentos, além de sua influência no desencadear das quatro principais revoluções modernas: Revoluções Inglesas, Industrial, Americana e Francesa.
- Comparar os processos de independências na América inglesa, espanhola e portuguesa, ressaltando os pontos de convergência, divergência e as particularidades que cercam as dinâmicas de cada um desses processos. Além disso, refletir sobre os caminhos tomados por esses diferentes modelos políticos durante o século XIX.
- Refletir sobre o a relação do Brasil com eventos políticos europeus no início do século XIX, sobre a vinda da família real portuguesa, sobre a construção da independência do Brasil e seus diferentes personagens, sobre os dois reinados (Pedro I e Pedro II) e o período Regencial.

Bibliografia Básica:

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2012

MATTOS, R. A. **História e cultura afro-brasileira**. São Paulo (SP): Contexto, 2012

VAINFAS, R. et al. **História 2: Ensino Médio**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016

Bibliografia Complementar:

HOBBSAWM, E. **A era das revoluções: 1789 – 1748**. São Paulo: Paz e Terra, 2012

MUNANGA, K. **Origens africanas do Brasil Contemporâneo**. 3 ed. São Paulo (SP): Gaudí Editorial, 2012

SOUZA, M. M. **África e Brasil africano**. - ed. São Paulo (SP): Ática, 2014

CLARO, R. **Olhar a África**. - ed. São Paulo: Hedra Educação, 2012

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	FILOSOFIA			FILO
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Filosofia ocidental: Antiguidade, Helenística, Medieval, Moderna e Contemporânea. Filosofia Oriental: Hinduísmo, Budismo e Confucionismo. Filosofias Africanas e Afrodescendentes: Principais correntes da Filosofia Africana, Ubuntu e força vital. Filosofias Feministas: sociedade patriarcal, feminismo, gênero e transexualidade.				
Ênfase Tecnológica:				
Os temas filosóficos, tais como ética, política e teoria do conhecimento, analisados a partir de uma perspectiva crítica (suas relações com a atualidade), propiciam um posicionamento ativo diante dos diversos campos da experiência humana: na subjetividade, nas relações interpessoais, nas relações profissionais e, fundamentalmente, em uma práxis em que estejam valorizados os aspectos humanos.				
Área de Integração:				
Arte: O belo, o sublime, o trágico, a indústria cultural, sociedade do espetáculo.				
Geografia: Geopolítica				
História: Antiguidade, Idade Média, Modernidade e Contemporaneidade.				
Língua Portuguesa: A construção do discurso e suas implicações filosóficas: poder, saber, moralidade; estruturalismo (Ferdinand Salssure), o exercício da argumentação, as diversas relações entre filosofia e os gêneros literários.				
Sociologia: Sociologia e a crítica do tempo presente; antropologia e alteridade; etnocentrismo científico; poder, cibercultura, indústria cultural.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o pensamento autônomo e crítico sobre os diversos campos das experiências humanas, tais como, a ética, a política, o conhecimento e a arte (entre outras); • Apreciar as diversas teorias filosóficas tendo em vista suas significativas importâncias em nossas práticas cotidianas; 				

- Conhecer teorias filosóficas que não estão encaixadas na estrutura eurocêntrica estabelecida no ocidente;
- Desenvolver relações interpessoais em que prevaleçam o respeito pelo outro;
- Compreender a importância das Ciências Humanas para as futuras experiências na vida profissional.

Bibliografia Básica:

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 2016.
 COTRIM, G.; FERNANDES, M. **Fundamentos da Filosofia**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
 VASCONCELOS, J. A. **Reflexões: Filosofia e Cotidiano**. São Paulo: Edições SM, 2016.

Bibliografia Complementar:

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.
 CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo. Ed. Ática, 1995.
 GAARDER, J. **O mundo de Sofia: romance da história da filosofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	CIRCUITOS ELÉTRICOS			CELET
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	78:20	16:40	05:00	100:00
Ementa:				
Métodos e Teoremas de análise de Circuitos elétricos. Sinais Senoidais. Análise de Circuitos Indutivos, Capacitivos, Circuitos RLC. Circuitos Mistos.				
Ênfase Tecnológica:				
Circuitos Elétricos				
Área de Integração:				
Filosofia: Ética. Senso comum.				
Física: Eletrodinâmica.				
Língua Portuguesa: Análise e interpretação de textos.				
Matemática: Funções. Porcentagem. Gráficos.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a teoria dos circuitos elétricos nas disciplinas do curso técnico de eletroeletrônica; • Identificar, analisar e dimensionar corretamente componentes utilizados em circuitos elétricos e eletrônicos; • Utilizar softwares para simulação e projeto de circuitos elétricos e eletrônicos; • Elaborar pequenos projetos de circuitos elétricos e eletrônicos. 				
Bibliografia Básica:				
ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada , 2a. Ed; Érica, 2007.				

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de Circuitos Elétricos**; 5a. Ed; Ed McGraw-Hill, 2013.

MARKUS, O. **Circuitos Elétricos**. 9ª ed. Revisada. São Paulo: Érica 2011.

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**, 21ª. Ed; Érica, 2007.

JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J.R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. 4ª ed. LTC, 1994.

CAPUANO, F. G.; MARIANO, M. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

DORF, R.C.; SVOBODA, J.A. **Introdução aos Circuitos Elétricos**. 8ª ed. LTC, 2003.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	ELETRÔNICA GERAL			ELGE
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	61:40	33:20	5:00	100:00
Ementa:				
Diodos semicondutores; circuitos a diodos; circuitos retificadores; fontes CC lineares com filtragem capacitiva; diodos especiais (Led, Zener, fotodiodos, optoacopladores); reguladores a zener; transistores bipolares; Polarização de transistores; Reguladores de tensão (transistores, zener e CIs); amplificador de pequenos sinais; Amplificadores Operacionais; circuito integrado 555; softwares de simulação de circuitos eletrônicos, softwares de confecção de placas de circuito impresso; soldagem e dessoldagem de componentes eletrônicos; confecção de placas de circuito impresso; equipamentos para operação em eletrônica; utilização de instrumentos para análise e medidas elétricas. Conversores estáticos de potência. Dispositivos especiais (tiristores, SCRs, triacs). Conversores CA/CC controlados a tiristores. Circuitos de Comando. Conversores CC/CC. Conversores CC/CA.				
Ênfase Tecnológica:				
Circuitos Elétricos, Automação e Instrumentação Industrial				
Área de Integração:				
Filosofia: Ética. Senso comum.				
Física: Eletrodinâmica.				
Língua Portuguesa: Análise e interpretação de textos.				
Matemática: Funções. Porcentagem. Gráficos.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a teoria dos circuitos elétricos e eletrônicos nas disciplinas do curso técnico de eletroeletrônica • Identificar, analisar e dimensionar corretamente componentes utilizados em circuitos elétricos e eletrônicos • Utilizar softwares para simulação e projeto de circuitos elétricos e eletrônicos • Elaborar pequenos projetos de circuitos elétricos e eletrônicos 				

- Aplicar diversos dispositivos especiais eletrônicos em circuitos de potência
- Dimensionar valores de componentes de circuitos eletrônicos de potência, utilizando dados técnicos normalizados
- Analisar e comprovar o funcionamento de circuitos eletrônicos básicos de potência
- Projetar circuitos eletrônicos de potência

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, J. L. A. **Eletrônica Industrial**. São Paulo: Érica, 1990.

BOYLESTAD, R.; NASHELSKY L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil Ltda, 1994.

FIGINI, G. **Eletrônica Industrial: Dispositivos e Aplicações**. São Paulo: Hemus, 1983.

Bibliografia Complementar:

CAPUANO, F. G.; MARIANO, M. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. São Paulo: Makron Books, 1995. Vol. 1 e 2.

MILLMAN, J. **Eletrônica Dispositivos e Circuitos**. São Paulo: Mc Graw Hill. 2v., 1981.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	MÁQUINAS, ACIONAMENTOS E COMANDOS ELÉTRICOS			MACE
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	33:20	61:40	5:00	100:00

Ementa:

Princípios de Funcionamento de Máquinas Elétricas: Transformadores, Autotransformador. Motor de Corrente Contínua. Motor de Indução Trifásico (MIT). Máquinas Síncrona e Máquinas especiais. Elementos de Comandos: Bobina, Botoeiras, Relés, Fusíveis, Disjuntores, Relés, Contatores. Componentes utilizados em comandos de motores. Simbologia e representação de diagramas. Diagrama unifilar e multifilar. Circuitos de força e comando. Condições de Partida: Partidas diretas e indiretas motores de indução trifásicos, Chaves Reversoras, Servomotores e Motores de Passo. Montagem em Painéis. Equipamento Auxiliares: Inversores, Softstartes e CLP.

Ênfase Tecnológica:

Transformadores, Máquinas Corrente Contínua, Motor de Indução Trifásico (MIT); Máquinas Síncrona, Bobina; Botoeiras; Intertravamento; Relés; Simulação do Circuito; Fusíveis; Disjuntores; Relés; Supervisor Trifásico; Contatores, Inversores e Softstarters.

Área de Integração:

Circuitos Elétricos: Análise de Circuitos Indutivos. Capacitivos. Circuitos RLC.

Física: Eletrodinâmica.

Objetivos:

- Conhecer os princípios fundamentais das máquinas elétricas
- Conhecer o funcionamento e aplicações a partir da análise de uma demanda

- Dimensionar sistemas de proteções
- Analisar diagramas e catálogos técnicos
- Adquirir competências para apreensão crítica das práticas de acionamentos elétricos e comandos de motores
- Conhecer inversores, softstarters e CLPs

Bibliografia Básica:

DEL TORO, V. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2016.

FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos**. 5 ed. São Paulo: Érica, 2015

MOHAN, N. **Máquinas elétricas e acionamentos**. Rio de Janeiro : LTC, 2015

Bibliografia Complementar:

JORDÃO, R. G.; MARTINHO, L. B. **Máquinas síncronas**. 2 ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2013

KOSOW, I. L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 15ª.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1996.

PETRUZELLA, F. D. **Motores elétricos e acionamentos**. Porto Alegre : AMGH Ed., 2013

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 4			UCP4
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Objetivos:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Básica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Complementar:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 5			UCP5
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
2º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Objetivos:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Básica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Complementar:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 6			UCP6
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
6º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

Objetivos:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Bibliografia Básica:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Bibliografia Complementar:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.

3º ANO

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	LÍNGUA PORTUGUESA			PORT3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	95:00		5:00	100:00
Ementa:				
Tópicos de morfossintaxe da língua em sua relação com o acontecimento semântico do dizer: o período. Leitura, compreensão e produção textual de gêneros argumentativos. Literatura Brasileira: Pré-modernismo, Modernismo e Literatura Contemporânea. Literatura Africana de Língua Portuguesa.				
Ênfase Tecnológica:				
Estudo da língua em contextos diferentes de uso. Produção de textos: artigos de opinião, carta argumentativa e redação Enem e vestibulares. Trabalhos de pesquisa. Revisão linguística e reescrita textual. Oficina de leitura e de produção textual. Eventos culturais (varais poéticos, performances teatrais, concursos literários, encontros com escritores e artistas). Uso de jornais, revistas e material online. Projetos a partir de temas transversais.				
Área de Integração:				
Geografia: População brasileira. A urbanização brasileira.				
História: Primeira República. Dadaísmo. Surrealismo (Anos 20). Romances regionalistas (Era Vargas: 1930 – 1945).				
Sociologia: Interpretação da sociedade do século XXI e a Sociologia no Brasil.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir competências de leitura e escrita, segundo uma reflexão sobre os gêneros e tipologias textuais que priorize o caráter histórico-cultural e as variadas formas de circulação dos gêneros na sociedade. • Conhecer as questões referentes à reflexão sobre a Língua Portuguesa em situações de uso efetivo. 				

- Identificar o letramento literário no contato direto e frequente com os mais variados estilos literários, a partir de um processo de preparação para a leitura, em sentido amplo, que explore sua natureza artístico-cultural e histórico-social.

Bibliografia Básica:

CEREJA, W. R.; VIANA DIAS, C.; DAMEN, C. **Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**. 1 ed. São Paulo: Saraiva. 2016.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 27 ed. Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2010.

KOCH, I. V. **Argumentação e linguagem**. São Paulo: Cortez, 2013

Bibliografia Complementar:

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 52 ed. São Paulo: Cultrix, 2017.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.

SAUTCHUK, I. **Perca o medo de escrever: da frase ao texto**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	MATEMÁTICA			MAT3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	95:00		5:00	100:00

Ementa:

Probabilidade, Estatística, Matemática Financeira, Sequências, Progressões, Geometria Analítica.

Ênfase Tecnológica:

Probabilidade. Análise e interpretação de dados estatísticos. Matemática Financeira e modelagem de Sequências e Progressões em problemas cotidianos.

Área de Integração:

Biologia: Resolução de problemas genéticos utilizando princípios da Probabilidade.

Geografia: Análise estatística do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Demografia e outros.

Língua Portuguesa: Leitura, interpretação e escrita nos problemas de matemática.

Química: Isomeria (plana e espacial).

Objetivos:

- Entender representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc.);
- Traduzir mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa;
- 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, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como sua criatividade.

- Aplicar os conhecimentos matemáticos na resolução de situações-problema do cotidiano ou do mundo tecnológico e científico.
- Estabelecer relações, conexões e integração entre os diferentes campos da Matemática e desta com outras áreas do conhecimento.
- Empregar corretamente os conceitos e procedimentos algébricos.
- Compreender a construção do conhecimento matemático como um processo histórico relacionado com as condições sociais, políticas e econômicas de determinada época.
- Apreciar a Matemática e reconhecer sua presença na arte, na natureza, nas ciências, na tecnologia e no cotidiano.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2000.

IEZZI, G. **Matemática – ciência e aplicações**. Ensino Médio, Volume 3. São Paulo: Atual Editora, 2010.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. **Matemática - Ensino Médio – Volume 3**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática contexto e aplicações**. Volume 3. São Paulo. Editora Ática. 2007.

GIOVANNI, J. R. et al. **Matemática Fundamental – uma nova abordagem**. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.

PAIVA, M. **Matemática**. Vol. Único. Editora Atual, São Paulo, 2007.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	BIOLOGIA			BIO3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	53:20	10:00	3:20	66:40

Ementa:

Princípios da reprodução e desenvolvimento dos gametas à formação dos organismos. Histologia Animal. Dogma Central da Biologia. Genética - mendelismo e bases da herança cromossômica, herança ligada ao sexo e extensões do mendelismo, aplicações do conhecimento genético. Biotecnologia e suas principais aplicações. Evolução - ideias evolucionistas, evidências da evolução biológica, especiação e origem dos grandes grupos. Fisiologia e Anatomia dos principais sistemas corporais humanos com ênfase nos cuidados e prevenção de doenças.

Ênfase Tecnológica:

Genética e Evolução aplicadas à biotecnologia. Entendimentos dos aspectos éticos envolvidos na manipulação genética e as implicações para a sobrevivência dos seres vivos.

Área de Integração:

Educação Física: Histologia, anatomia e fisiologia dos sistemas humanos.

Matemática: Resolução de problemas genéticos utilizando princípios da probabilidade.

Química: Hormônios.

Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os códigos intrínsecos da Genética. ● Entender os aspectos éticos envolvidos com a manipulação genética e suas implicações. ● Posicionar-se criticamente frente aos dilemas atuais da bioética. ● Conhecer os princípios e ideias evolucionistas como base da Biologia moderna. ● Aprofundar o conhecimento na promoção da saúde e na aquisição de informações sobre os cuidados para o bom funcionamento dos sistemas corporais.
Bibliografia Básica:
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio 3 . São Paulo: Saraiva, 3ª Edição, 2016.
Bibliografia Complementar:
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna – Volume 3. São Paulo: Moderna, 1ª Edição, 2016.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . São Paulo: Ática, v. Único, 2018.
MENDONÇA, V. L. Biologia: O ser Humano, Genética, Evolução – Volume 3. São Paulo: AJS, 3ª Edição, 2016.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	FÍSICA			FIS3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Carga Elétrica. Força Elétrica. Campo Elétrico. Corrente Elétrica. Associações de Resistores. Geradores. Potência Elétrica. Campo Magnético. Força Magnética. Eletromagnetismo. Ondulatória.				
Ênfase Tecnológica:				
Ondas e suas tecnologias. Descargas elétricas e suas consequências. Instalações elétricas residenciais. Motores elétricos e usinas de energia.				
Área de Integração:				
Geografia: Produção e o consumo de energia no Brasil.				
Língua Portuguesa: Interpretação de problemas				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os principais fenômenos relacionados à interação entre cargas elétricas estáticas, por exemplo, a Lei de Coulomb, e processos de eletrização. ● Conceituar campo elétrico e compreender que o estudo de cargas elétricas em movimento é decorrente da força elétrica devido a esse campo. ● Entender o conceito de campo elétrico e corrente elétrica a fim de fazer uma análise dos circuitos elétricos e seus componentes. 				

- Conhecer os fenômenos relacionados aos campos magnéticos gerados por ímãs e por correntes elétricas apresentando o conceito de força magnética e a indução eletromagnética.
- Identificar as características das ondas mecânicas e eletromagnéticas bem como os fenômenos a elas relacionados e suas aplicações em diversas tecnologias.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, B. A.; MÁXIMO, A. R. **Curso de Física**. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009. Vol. 3.

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. **Os Alicerces da Física**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 3.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. 11. ed. São Paulo: Moderna Plus, 2015. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S. A; BONJORNO, B.; RAMOS, C. M.; PRADO, E.P.; CASEMIRO, R. **Física: Terminologia, Óptica, Ondulatória**. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013. Vol. 3.

GASPAR, Alberto. **Física**: vol. único. São Paulo: Ática, 2005.

GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 3.

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, H. C.; SANT'ANNA. **Conexões com a Física 1: Estudo dos movimentos, Leis de Newton, Leis de Conservação**. 3. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016. Vol. 3.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	QUÍMICA			QUIM3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	31:40		1:40	33:20

Ementa:

Propriedades do carbono. Introdução à Química Orgânica. Funções orgânicas. Propriedades dos compostos orgânicos. Polímeros.

Ênfase Tecnológica:

Química Orgânica

Área de Integração:

Biologia: Reações orgânicas. Aspectos ambientais (efeito estufa, camada de ozônio, poluição etc.). Química da vida e o estudo das biomoléculas

Física: Estados físicos. Fenômenos físicos.

Geografia: Aspectos ambientais: constituição, transformações e propriedades do ar, água e solo. Obtenção e utilização dos combustíveis fósseis.

História: História da ciência.

Informática Aplicada: Ciências dos materiais (e.g. materiais usados em componentes de hardware). Lixo eletrônico. Softwares didáticos para modelos científicos. Propriedades da matéria. Padronização de práticas. Elaboração de relatórios.

Língua Portuguesa: Interpretação de textos. Linguagem científica.

Objetivos:

- Aperfeiçoar o uso da linguagem própria da Química, como por exemplo, o uso das diferentes fórmulas químicas utilizadas para atender a uma gama de moléculas e macromoléculas derivadas do átomo de carbono, bem como o uso de critérios minuciosos para elaboração de nomenclatura.
- Conhecer e identificar os diferentes grupos orgânicos, podendo realizar previsões sobre as principais propriedades e características de uma diversidade de substâncias orgânicas, principalmente em nível qualitativo.
- Continuar aprimorando a compreensão do estreito relacionamento entre o mundo macroscópico e o mundo microscópico, através do uso de modelos científicos relacionados à constituição, propriedades e transformações da matéria, visando um melhor entendimento das mais diversas situações cotidianas.
- Demonstrar capacidade na proposição de soluções e alternativas por meio de procedimentos experimentais pertinentes, aos problemas socioambientais relacionados à Química, como por exemplo, a produção de insumos e produtos manufaturados para a sociedade em geral.
- Valorizar os aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente, reconhecendo o importante papel da Química no sistema produtivo, seja industrial, seja rural, que priorizem o desenvolvimento sustentável.
- Refletir sobre as relações entre o desenvolvimento técnico-científico químico e os aspectos sócio-político-culturais de sua época, tal como a evolução conceitual da Química Orgânica, bem como o acentuado aumento na produção e criação de novas substâncias orgânicas

Bibliografia Básica:

CANTO, E. L. **Química 3: na abordagem do cotidiano**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 3. 288 p.

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química 3**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 3. 288 p.

USBERCO, J.; KAUFMAN, P. S. **Química 3**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 3. 288 p.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, R. **Química: Química Orgânica**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 3. 428 p.

FONSECA, M. R. M. **Química 3**. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. Vol. 3. 288 p.

LISBOA, J. C. F. et. al. **Química 3: Ser Protagonista**. 3. Ed. Editora SM, 2016. Vol. 3. 288 p.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano: Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Vol. 3. 344 p.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química: Química orgânica**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. Vol. 3. 608 p.

Núcleo	Unidade Curricular	Sigla
---------------	---------------------------	--------------

BÁSICO	GEOGRAFIA			GEO3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Os conceitos básicos da ciência geográfica: espaço geográfico, território, lugar, região e paisagem. Economia e produção industrial: aspectos políticos, econômicos e espaciais. Energia e meio ambiente. Estrutura e dinâmica populacional. População brasileira. Movimentos populacionais. Fluxos migratórios contemporâneos. Cultura e religião no Brasil. O espaço urbano mundial. A urbanização brasileira. Problemas ambientais urbanos. O espaço agropecuário no Brasil e no mundo. Estrutura fundiária brasileira, relações de trabalho, conflitos no campo.				
Ênfase Tecnológica:				
Análise e interpretação de dados. Leitura crítica da sociedade no contexto espacial.				
Área de Integração:				
<p>Biologia: Aspectos ecológicos ligados à produção de energia e conservação ambiental.</p> <p>História: Elementos da História do Brasil e suas influências na produção do espaço.</p> <p>Língua Portuguesa: Interpretação de textos de diferentes gêneros. Utilização da norma culta em comunicações orais e escritas. Aspectos geográficos presentes na Literatura Brasileira.</p> <p>Sociologia: Formação do espaço urbano e seus aspectos sociológicos.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. • Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles. • Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais. • Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável. • Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações 				

locais - entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais -, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.

- Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
- Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.
- Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).

Bibliografia Básica:

CORRÊA, R. L. **Estudos sobre a Rede Urbana**. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL, 2006. 336 P.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

Bibliografia Complementar:

GENTILI, P. **Globalização excludente**. 5. ed. ed. Rio de Janeiro (RJ): Vozes, 2008.

IANNI, O. **Teorias da globalização**. 15.ed. ed. Rio de Janeiro, RJ, Civilização Brasileira: -, 2008.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. 18. ed. Rio de Janeiro (RJ): Record, 2009.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	HISTÓRIA			HIST3
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	31:40		1:40	33:20

Ementa:

Primeira República Brasileira; a Primeira Guerra Mundial, a Revolução Russa; os Anos 20 e a crise de 1929; Ascensão do Nazifascismo; Era Vargas; a Segunda Guerra Mundial; a Guerra Fria e seus diversos aspectos como rivalidades, conflitos, lutas por direitos, independências na África e na Ásia; a República Liberal e Democrática Brasileira; a Ditadura militar no Brasil; Democracia e ditaduras na América Latina; o Brasil e o mundo no terceiro milênio. Entre os conceitos fundamentais para compreensão nesse período do Ensino Médio estão: Socialismo Real; Fascismo; Totalitarismo; Banalização do mal; República Oligárquica; Cidadania; Direitos das mulheres; Direitos civis; Ditadura; Democracia; Globalização, entre outros. Para atender a Lei 11.645/2008, a abordagem sobre questões indígenas e afro-brasileiras na sociedade brasileira atual (incluindo o caso de Paracatu, consideradas as circunstâncias históricas) deve ocorrer a

partir da reflexão sobre a inserção social e da luta contra o racismo e a favor do respeito à diversidade.

Ênfase Tecnológica:

Discussão sobre os conflitos e questões de natureza globais ao longo do século XX e início do XXI a partir de reflexões de categorias como: território (categoria usualmente associada a uma porção da superfície terrestre sob domínio de um grupo e suporte para nações, estados, países), que supõe a ideia de limites e fronteiras, esquemas abstratos usados para organização da realidade. Também discutiremos, a partir dessa categoria, a ideia de poder, jurisdição, administração e soberania, dimensões que estiveram e estão profundamente envolvidas nos diversos conflitos de caráter profundamente globais que se deram nos últimos cem anos. A partir disso, também refletiremos sobre a fronteira como categoria construída historicamente por Estados Nacionais, grupos étnicos, e problematizaremos o impacto das tecnologias e da globalização nas fronteiras políticas, econômicas, sociais e culturais (música, festa, lazer, religiosidade), revelando seu caráter híbrido e poroso para as identidades individuais, étnicas e nacionais.

Área de Integração:

Arte: Semana da Arte Moderna (Primeira República). Realismo Socialista (Revolução Russa). Surrealismo, Cinema, Música (Jazz, Blues, Charleston, Foxtrot) (Anos 20).

Biologia: Varíola (Revolta da Vacina / Primeira República). Gripe Espanhola (Primeira República).

Filosofia: Filosofia política com destaque para os Estados Totalitários (Ascensão do Nazifascismo).

Física: A bomba nuclear (Segunda Guerra Mundial).

Geografia: Taylorismo e Fordismo. Crise de 1929; Keynesianismo. Guerra Fria. Independências e guerras na África, na Ásia e no Oriente Médio (Geopolítica).

Língua Portuguesa: Leitura crítica do material didático ou de cunho científico, de crônicas, de poemas e de outros gêneros textuais que se relacionem com os conteúdos estudados, no que concerne à unidade curricular. Escrita de textos dissertativos e argumentativos. Modernismo (Primeira República); Dadaísmo, Surrealismo (Anos 20); Romances regionalistas (Era Vargas: 1930 – 1945).

Química: A invenção do plástico (popularização a partir da Segunda Guerra Mundial).

Sociologia: Revolução Russa (Socialismo). Movimentos sociais (Primeira República). Cidadania e voto feminino (Primeira República e Era Vargas). Formação do Estado Brasileiro (Primeira República e Era Vargas). Keynesianismo.

Objetivos:

- Compreender a construção histórica como um processo em constante mudança que envolve a e relação entre presente e passado e a expectativa de futuro.
- Entender a formação, desenvolvimento e consequências dos principais eventos históricos e conflitos do século XX que tiveram impacto na política, economia, sociedade e cultura mundiais: a Primeira e Segunda Guerra Mundiais e sua relação com a globalização e a construção de organismos internacionais (como a ONU), a Revolução Russa; a crise de 1929, a ascensão do Nazifascismo.
- Compreender as disputas políticas globais no contexto do período conhecido como Guerra Fria e a ascensão de grupos e movimentos políticos ao redor do mundo que reivindicaram direitos civis, reconhecimento político e identitário, e os movimentos pela independência da África e Ásia.

- Refletir sobre os vários períodos da república brasileira, com ênfase em cada uma de suas características históricas (República da Espada, República Oligárquica, Era Vargas, Populismo, Ditadura Militar e período da Redemocratização) ao mesmo tempo contextualizá-la com as experiências republicanas da América Latina, tanto no contexto democrático quanto de ditaduras.
- Conhecer os conflitos e tensões do mundo atual (Afeganistão, atentados de 11 de setembro, Palestina, Guerras no Líbano e Síria, tensões no Irã e Iraque, África (estudo de casos) e África do Sul, além de compreender as particularidades do caso chinês na modernização e ascensão do Estado como uma potência global.

Bibliografia Básica:

BOTELHO, A.; SCHWARZ, L. M. **Cidadania: um projeto em construção**. São Paulo (SP): Claro Enigma, 2012.

HOBBSBAWN, E. **Era dos extremos: o breve século XX**. 2.ed. ed. São Paulo, SP, Companhia das Letras: 2009.

VAINFAS, R. et al. **História 3: Ensino Médio**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil**. 15 ed. Rio de Janeiro (RJ): Civilização brasileira, 2012.

FREYRE, G. **Casa-grande & senzala**. 51 ed. São Paulo (SP): Global, 2006.

HUNT, L. **A invenção dos direitos humanos**. Curitiba (PR): A Página, 2012.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
BÁSICO	SOCIOLOGIA			SOCIO
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	63:20		3:20	66:40

Ementa:

As ciências sociais e a compreensão da sociedade: o que é sociologia, métodos de análise sociológica da realidade social, clássicos da sociologia (Durkheim, Marx e Weber), a sociologia e a interpretação da sociedade do século XXI e a sociologia no Brasil. A relação indivíduo e sociedade. Socialização e controle social. Cultura e vida social: o que é cultura, escolas antropológicas, etnocentrismo e relativismo cultural, indústria cultural e meios de comunicação social, cultura e ideologia. Raça, etnia e multiculturalismo. Poder, política e Estado. Democracia, cidadania e Direitos Humanos. Trabalho e sociedade. Movimentos sociais. Estratificação e desigualdades sociais. A sociologia do desenvolvimento. Globalização e Integração regional. Sociedade e espaço urbano. Sociedade e meio ambiente. Violência, crime e justiça. Gêneros, sexualidades e identidades.

Ênfase Tecnológica:

Ética profissional. Mudanças do mundo do trabalho.

Área de Integração:

Empreendedorismo: Projetos sociais e ambientais. Empreendedorismo social. Economia solidária. Segurança do trabalho. Tecnologia e mundo do trabalho. Sociologia das organizações. Tecnologias da comunicação e influências na vida social.

Filosofia: Produção social do conhecimento. Filosofia política: poder, política e Estado. Teorias éticas e mundo do trabalho. Indústria cultural e cultura de massa.

Geografia: Formação do espaço urbano e seus aspectos sociológicos. Capitalismo e Globalização. Sociedade e Sustentabilidade. Pobreza e desigualdade social. Mundo do trabalho.

História: Revoltas populares e movimentos sociais no Brasil. Os regimes totalitários. Surgimento do Capitalismo. Revolução Francesa. Revolução Industrial. Neoliberalismo. Formação do Estado brasileiro.

Língua Portuguesa: Interpretação de textos de diferentes gêneros. Utilização da norma culta em comunicações orais e escritas.

Objetivos:

- Produzir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, na identificação dos contatos e processos sociais, ampliando a visão de mundo nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Analisar os diferentes processos sociais, analisando os impactos das tecnologias na estruturação e dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos, problematizando os hábitos e as práticas individuais e coletivas, e, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.
- Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do marketing enquanto estratégia de persuasão das pessoas em sociedade.
- Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, identificando a cultura material e imaterial, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- Analisar e discutir as circunstâncias sociais e culturais de matrizes conceituais como etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo, avaliando criticamente seu significado.
- Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
- Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e entre os diferentes grupos.

Bibliografia Básica:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B.; EMERIQUE, R. B.; O'DONNELL, J. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2. ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
COSTA, C. **Sociologia**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

SILVA, A. et al. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar:

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

IANNI, O. **Teorias da globalização**. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: 2008.

TOMAZI, N. D. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2010.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			INEL
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
<p>Ferramentas. Técnicas de instalações elétricas (emendas em condutores elétricos, enfição de condutores, isolamento). Noções de Desenho Arquitetônico. Simbologia elétrica. Leitura e interpretação de diagramas, englobando: diagramas unifilares e multifilares. Luminotécnica (lâmpadas e acessórios). Dispositivos de comando (interruptor simples, paralelo, intermediário, minutaria, lâmpadas tubulares fluorescentes e LED, relé de impulso, fotocélula, sensor de presença, campainha). Proteção em baixa tensão (disjuntores termomagnéticos e diferenciais residuais), quadro de distribuição e aterramento. Componentes elétricos em instalações industriais (tomadas industriais, eletrocalha, sistemas de aterramento TT, IT, TN e uso de termômetro). Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Noções de projeto de instalações elétricas de baixa tensão.</p>				
Ênfase Tecnológica:				
Instalações Prediais, Luminotécnica, Projetos elétricos prediais, Automação residencial, IOT e Segurança.				
Área de Integração:				
<p>Circuitos Elétricos: Circuitos RLC. Circuitos Mistos</p> <p>Máquinas, Acionamentos e Comandos Elétricos: Motor de Corrente Contínua. Motor de Indução Trifásico</p> <p>Física: Campo Elétrico. Corrente Elétrica</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e executar a instalação e manutenção de equipamentos e instalações eletroeletrônicas prediais e industriais. • Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes de energias alternativas. • Elaborar, desenvolver e executar projetos de instalações elétricas em edificações em baixa tensão. 				
Bibliografia Básica:				
<p>CAVALIN, G. Instalações Elétricas Prediais. 23 ed. São Paulo (SP): Érica, 2017</p> <p>COTRIM, A. M. B. Instalações Elétricas. 5 ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, c2009.</p>				

Bibliografia Complementar:
<p>CREDER, H. Instalações Elétricas. 16 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017</p> <p>NISKIER, J.; COSTA, L. S.; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013</p>

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL			INAI
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	63:20	63:20	6:40	133:20

Ementa:

Análise de erro e estabilidade; Medição de temperatura, pressão, nível e vazão; Malha de controle e ações de controle; Redes Industriais; Controlador Lógicos Programáveis; Programação de CLPs; Automação Pneumática;

Ênfase Tecnológica:

Noções de Instrumentação Industrial, Lógica de Programação de Automação e Eletropneumática com o foco em manutenção industrial.

Área de Integração:

Circuitos Elétricos: Circuitos RLC. Circuitos Mistos
Máquinas, Acionamentos e Comandos Elétricos: Motor de Corrente Contínua. Motor de Indução Trifásico
Física: Campo Elétrico. Corrente Elétrica

Objetivos:

- Identificar sistemas e controle em malha aberta e malha fechada;
- Descrever os princípios de medição das principais variáveis de processos industriais (pressão, temperatura, nível, vazão, pH, densidade etc.);
- Utilizar corretamente as normas internacionais que regulamentam a simbologia, terminologia e aplicação da instrumentação industrial. Selecionar e especificar os instrumentos de campo (sensores, transmissores e elementos finais de controle) e de painel (indicadores, controladores, totalizadores etc.);
- Identificar os tipos de redes industriais e suas aplicações
- Compreender e Programar processos automatizados por CLP.
- Compreender e identificar possíveis problemas em eletropneumática;

Bibliografia Básica:

FIALHO, A. B. **Instrumentação Industrial, Conceitos, Aplicações e Análises**. São Paulo: Érica, 2002.
 FIALHO, A.B. **Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo: Érica, 2003.
 LUGLI, A; SANTOS, M. **Redes Industriais para Automação Industrial – AS-I, PROFIBUS e PROFINET -I**, São Paulo: Érica, 2010.

PRUDENTE, F. **Automação Industrial - PLC - Programação e Instalação**, LTC, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. - ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2002.

BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, J. V. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas** Volume I. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

FRANCHI, C.M.; CAMARGO, V.L.A. **Controladores Lógicos Programáveis – Sistemas Discretos**, 2 ed., Ed. Érica, 2009

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	INTERNET DAS COISAS			IOT
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
Introdução à Internet das Coisas (<i>Internet of Things</i> – IoT); Aplicações; Princípios de Redes de Comunicações Digitais; Princípios de Redes TCP/IP e a Internet. Redes de Sensores; Padrões de redes de comunicação sem fio aplicáveis a IoT; Protocolos de Comunicação para IoT; Segurança em IoT; Banco de Dados para IoT. Prototipagem de soluções usando microcontrolador.				
Ênfase Tecnológica:				
Telecomunicações, Automação, Robótica e Redes de Computadores.				
Área de Integração:				
Biologia: Sinais vitais das funções corporais de animais e vegetais, passíveis de serem monitoradas por sistemas eletroeletrônicos.				
Circuitos Elétricos: Circuitos eletrônicos.				
Filosofia: Ética. Filosofia da ciência.				
Física: Parâmetros tais como temperatura, pressão, umidade, aceleração, velocidade, gravidade, condução de calor, resistência de materiais, ondas eletromagnéticas, entre outros.				
Língua Estrangeira: leitura e interpretação de textos (<i>Datasheets</i>).				
Língua Portuguesa: Análise, interpretação e síntese de textos (Relatórios Técnicos).				
Matemática: Operações lógicas, funções, porcentagem, gráficos.				
Química: Placa de circuito impresso num banho corrosivo. Constituição pilhas e as baterias (Eletroquímica).				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar a Internet das Coisas (IoT). • Identificar os fundamentos básicos de Redes de Comunicações Digitais. • Conhecer as técnicas e ferramentas para desenvolvimento em IoT. • Implementar interfaces entre sensores e atuadores com um microcontrolador. • Configurar a comunicação de dados entre <i>hardware</i> e <i>software</i>. 				

- Construir Banco de Dados para IoT.
- Desenvolver protótipos.

Bibliografia Básica:

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4 ed. São Paulo: AMGH, 2007.

HAYKIN, S. **Sistemas de Comunicação**. 4. ed. Bookman, 2004.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet - uma abordagem Top-Down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar:

JAVED, A. **Criando projetos com Arduino para a Internet das Coisas**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

OLIVEIRA, S. **Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry PI**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

STEVAN JUNIOR, S. L. **IoT. Internet das Coisas: Fundamentos e Aplicações em Arduino e NodeMCU**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2018.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
TECNOLÓGICO	SISTEMAS MICROCONTROLADOS			SMIC
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	33:20	93:20	6:40	133:20

Ementa:

Estrutura dos microcontroladores; Aplicações com microcontroladores: Uso de display de 7 segmentos; Uso do teclado matricial; Uso de display de LCD; Uso de memória interna; Uso de temporizadores e contadores (T/C); Uso de Interrupções. Uso de Arduino utilizando módulos Ethernet, WiFi entre outros. Projetar um sistema microcontrolado.

Ênfase Tecnológica:

Circuitos Eletrônicos Microcontrolados e Automação

Área de Integração:

Biologia: Sinais vitais das funções corporais de animais e vegetais, passíveis de serem monitoradas por sistemas eletroeletrônicos. Características físicas que podem ser captadas por câmeras ou sensores.

Filosofia: Ética. Senso comum. Filosofia da ciência.

Física: Parâmetros tais como temperatura, pressão, umidade, aceleração, velocidade, gravidade, condução de calor, resistência de materiais, ondas eletromagnéticas, entre outros que serão captados por sensores.

Língua Estrangeira: leitura e interpretação de textos.

Língua Portuguesa: Análise e interpretação e síntese de textos (Relatórios Técnicos).

Matemática: Funções. Porcentagem. Gráficos.

Química: Placa de circuito impresso num banho corrosivo. Constituição de pilhas e as baterias (Eletroquímica).

Sociologia: Trabalhos em grupo.

Objetivos:

- Entender e desenvolver algoritmos para resolução de problemas;
- Analisar a configuração básica de um microcontrolador;
- Desenvolver programas para sistemas microcontrolados;
- Projetar sistemas microcontrolados;
- Utilizar e programar o Arduíno usando os módulos.

Bibliografia Básica:

MONK, S. **Programação com Arduíno II: passos avançados com sketches**. Porto Alegre: Bookman, 2015

MONK, S. **Projetos com arduino e android : use o seu smartphone ou tablet para controlar o Arduíno**. Porto Alegre: Bookman, 2014

PEREIRA, F. **Microcontroladores PIC: Programação em C**. 7ªed. São Paulo: Érica, 2007.

STEVAN JUNIOR, S. L.; SILVA, R, A. **Automação e Instrumentação Industrial com Arduíno: Teoria e Projetos**. São Paulo: Érica, 2015

Bibliografia Complementar:

MONK, S. **30 Projetos com Arduíno**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014

MONK, S. **Programação com Arduíno: começando com sketches**. Porto Alegre: Bookman, 2013

OLIVEIRA, C.L.V; ZANETTI, H.A.P. **Arduíno Descomplicado: como elaborar projetos de eletrônica**. São Paulo: Érica 2015.

SOUZA, D. J.; LAVINIA, N. C. **Conectando o PIC16877A: Recursos Avançados**. 3ª. ed. São Paulo: Érica, 2002.

TOCCI, W. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 11ª.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2011

Núcleo	Unidade Curricular			Sigla
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 7			UCP7
Período	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				

De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Objetivos:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Bibliografia Básica:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.
Bibliografia Complementar:
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>			<i>Sigla</i>
POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 8			UCP8
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Objetivos:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Básica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Complementar:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

<i>Núcleo</i>	<i>Unidade Curricular</i>	<i>Sigla</i>
---------------	---------------------------	--------------

POLITÉCNICO	UNIDADE CURRICULAR POLITÉCNICA 9			UCP9
<i>Período</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
6º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Ênfase Tecnológica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Área de Integração:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Objetivos:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Básica:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				
Bibliografia Complementar:				
De acordo com a unidade curricular ofertada e plano de ensino aprovado, conforme descrito nos itens 9.6 e 9.6.1.				

UNIDADES CURRICULARES POLITÉCNICAS

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL				COOR
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
A comunicação nas organizações. Relações públicas nas organizações. Comunicação organizacional. Comunicação gerencial e administrativa. Comunicação Interna e externa. Comunicação integrada. Redação empresarial moderna. Abordagem negocial e desenvolvimento do gênero dissertativo-argumentativo oral e escrito.				
Ênfase Tecnológica:				
Comunicação organizacional. Comunicação integrada. Redação empresarial moderna.				
Área de Integração:				

Língua portuguesa: leitura e interpretação de textos; produção de textos.
Empreendedorismo: noções de liderança, gestão e administração.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o histórico sobre o surgimento e o desenvolvimento da comunicação organizacional. • Desenvolver competências sobre a comunicação integrada e suas funções. • Identificar os diversos públicos de interesse de uma organização, bem como direcionar a comunicação para cada um deles. • Distinguir e caracterizar os principais meios de comunicação interna e externa. • Adquirir conhecimento sobre programas de comunicação interna. • Entender e implementar ações de comunicação institucional. • Adquirir conhecimento sobre posicionamento e estratégias de comunicação mercadológica. • Discutir a importância da gestão das ações de comunicação, dentro de uma perspectiva cidadã e ética.
Bibliografia Básica:
KUNSCH, M. M. K. Comunicação Organizacional: Histórico, Fundamentos e Processos, Vol.1. São Paulo: Saraiva, 2009.
KUNSCH, M. M. K. Comunicação Organizacional: Linguagem, Gestão e Perspectivas, vol.2. São Paulo: Saraiva, 2009.
SILVEIRA, E.; MURASHIMA, M. Comunicação Empresarial. Coleção FGV Universitária. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.
Bibliografia Complementar:
KUNSCH, M. M. K. Relações Públicas e Modernidade: Novos Paradigmas na Comunicação Organizacional. São Paulo: Summus, 1997.
RUSO, G. M. Diagnóstico da Cultura Organizacional. Campus, 2010.
SANTOS, R. E. As teorias da comunicação. Da fala à Internet. São Paulo: Paulinas, 2003.
TORQUATO, F. G. Comunicação Empresarial, Comunicação Institucional: Conceitos, Estratégias, Sistemas, Estruturas, Planejamento e Técnicas. São Paulo: SUMMUS, 1986.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
COMUNICAÇÃO VERBAL E NÃO VERBAL				COVE
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Comunicação. A língua portuguesa como instrumento para interagir socialmente. Tecnologias de comunicação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida. Comunicação Verbal e Não Verbal. Processo Comunicação Verbal e Não Verbal. Processo Comunicacional. Ato Comunicativo. Problemas de Comunicação. Barreiras da Comunicação. Comunicação				

Intrapessoal. Comunicação Interpessoal. Comunicação Vocal. Comunicação Corporal. Comunicação Técnica. Comunicação Intelectual. Oratória.
Ênfase Tecnológica:
Comunicação Verbal e Não Verbal. Oratória.
Área de Integração:
Língua Portuguesa: leitura e interpretação de textos; produção de texto. Educação Física: movimentos corporais; comportamento; postura e impostação de voz; Arte: oratória; falar em público. Empreendedorismo: noções de liderança, gestão e administração. Informática Básica: recursos técnicos para apresentação e palestras.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber a língua portuguesa como instrumento para interagir socialmente. • Conceber o texto como resultado da soma de fatores de intertextualidade. • Entender a comunicação como meio essencial para a vida em sociedade. • Aplicar tecnologias de comunicação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida. • Liderar equipes de trabalho, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas. • Falar e saber se expressar em público. • Conduzir um apresentação e/ou palestra de maneira eficaz e eficiente.
Bibliografia Básica:
PASSADORI, R. As Sete Dimensões da Comunicação Verbal . São Paulo: Editora Gente, 2009. SILVEIRA, E.; MURASHIMA, M. Comunicação Empresarial . Coleção FGV Universitária. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011. TAVARES, M. Comunicação Empresarial e Planos de Comunicação: Integrando Teoria e Prática . São Paulo: Atlas, 2007.
Bibliografia Complementar:
DIMBLEBY, R. Mais do que Palavras uma Introdução à Comunicação . São Paulo: Summus, 1990. TORQUATO, F. G. Comunicação Empresarial, Comunicação Institucional: Conceitos, Estratégias, Sistemas, Estruturas, Planejamento e Técnicas . São Paulo: SUMMUS, 1986. WEIL, P.; TOMPAKOW, R. O Corpo Fala . São Paulo: Vozes, 2005.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO				CRIN
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				

<p>A criatividade nas organizações e na vida cotidiana. Criatividade como fonte de realização pessoal e como elemento de agregação de valor à vida e ao trabalho. Reconhecimento, percepção e liberação da criatividade. Solução de problemas racionais e resolução de problemas não racionais. Criatividade e sinergia em equipe. Modelos e técnicas que favorecem o processo criativo e resolução de problemas.</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p>
<p>Processos de criação e desenvolvimento de projetos nas mais diversas áreas: percepção crítica e reflexão sobre fatos e cenários desafiadores, usando habilidades criativas para gerar inovação.</p>
<p>Área de Integração:</p>
<p>Empreendedorismo: atividade empreendedora. Língua Portuguesa: criação de textos e expressividade linguística. Artes: processos de criação e produção artística. Introdução a Gestão de Projetos: gerenciamento de projetos.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de responder de forma criativa e inovadora através do conhecimento teórico e da prática de metodologias reconhecidas mundialmente como eficazes no processo de sistematizar a criatividade e a inovação na vida pessoal e nas atividades profissionais. • Compreender os conceitos gerados até o presente por universidades, pesquisadores e teóricos, sobre a formação do pensamento criativo no cérebro, funções e aplicações: na vida cotidiana, em tempos de desafios e dificuldades e para estruturar o futuro da sociedade. • Ser capaz de se posicionar de forma criativa individualmente e em grupos, com familiares, sociais e profissionais. • Conhecer e praticar algumas metodologias criativas mais significativas, que possibilitem aos participantes continuar seu desenvolvimento contínuo em criatividade e em inovação. • Organizar informações e conhecimentos sobre os processos de criação, de modo a facilitar sua inserção adequada dentro das habilidades e conhecimentos necessários ao desempenho humano e profissional. • Praticar atividades de criação com foco em inovação.
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>GOLEMAN, D. et al. O espírito criativo. São Paulo: Cultrix, 1992. MAY, R. A coragem de criar. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975. VIANNA, M. et al. Design thinking: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>CARVALHO, J. L. Pensamento Atitudinal e Metodologia do Processo Criativo. ILACE - Instituto Latino americano de Criatividade e Estratégia, 1988. EDWARDS, B. Desenhando com o lado direito do cérebro. Rio de Janeiro: TecnoPrint, 1984. MICHALKO, M. Thinker toys. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991. OSBORN, A. F. O poder criador da mente: princípios e processos do pensamento criador e do "brainstorming". São Paulo: Ibrasa, 1981.</p>

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
DIREITOS HUMANOS				DIRHU
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Fundamentos e desenvolvimento histórico da construção dos direitos humanos. Cidadania enquanto fenômeno jurídico, direitos humanos e Constituição. Cidadania, Direitos Humanos e Democracia. Cidadania na sociedade contemporânea. Ética e cidadania. Cidadania e meio ambiente. Pluralismo, tolerância e cidadania.				
Ênfase Tecnológica:				
Noções de Direitos Humanos. Cidadania. Democracia.				
Área de Integração:				
<p>História: História brasileira e relação de poder.</p> <p>Geografia: geografia crítica, soberania, globalização, territorialização.</p> <p>Língua Portuguesa: interpretação de textos de diferentes gêneros; utilização da norma culta em comunicações orais e escritas;</p> <p>Filosofia: hermenêutica, ontologia, filosofia da linguagem. Ética e Política: Poder, política e Estado.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Entender a importância dos direitos humanos no mundo contemporâneo. • Compreender o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito. • Ser capaz de enfatizar o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática. 				
Bibliografia Básica:				
BOBBIO, N. A Era dos Direitos . São Paulo: Elsevier, 2004. CASTILHO, R. S. Direitos Humanos . São Paulo: Saraiva, 2019. PIOVESAN, F. Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional . 18ª ed. São Paulo: Saraiva, 2018.				
Bibliografia Complementar:				
CANÇADO TRINDADE, A. A. A proteção internacional dos direitos humanos e o Brasil . Brasília: Editora UnB, 1998. COMPARATO, F. K. A afirmação histórica dos direitos humanos . São Paulo: Saraiva, 1999. DORNELLES, J. R. O que são Direitos Humanos? São Paulo: Brasiliense, 1999. (Coleção Primeiros Passos). FENSTERSEIFER, T. Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. SARLET, I. A Eficácia dos Direitos Fundamentais . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.				

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
EDIÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEO				EDAV
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º		63:20	3:20	66:40
Ementa:				
Estudo de temas relativos à edição de áudio e vídeo e a utilização de um software de edição áudio visual.				
Ênfase Tecnológica:				
Criação e produção de áudio e vídeo.				
Área de Integração:				
<p>Artes: Noções de cores e formas.</p> <p>Língua Portuguesa: Signos verbais e não verbais. Vozes do discurso. Intertextualidade e metalinguagem. Textualização do discurso narrativo (ficcional). Contexto de produção, circulação e recepção de textos.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os formatos digitais de vídeo e <i>codecs</i> de vídeo. • Conhecer os princípios da edição áudio visual, enquadramento, movimento, composição, iluminação, sonorização, cortes, montagens, composição de imagens, correção e ajustes de cor, filtros e efeitos especiais, ajustes de áudio, trabalho com múltiplas câmeras em vários tracks, sincronização de áudio e vídeo. 				
Bibliografia Básica:				
<p>COSTA, D. G. Comunicações multimídia na internet: da teoria à prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p> <p>PAULA FILHO, W. P. Multimídia : Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>PEREIRA, V. A. Multimídia Computacional: Produção, Planejamento e Distribuição. Florianópolis: Visual Books, 2001.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>ADOBE CREATIVE TEAM. Adobe Audition CS6 Classroom in a Book. Adobe Press. 2012</p> <p>JAGO, M. Adobe Premiere Pro CC Classroom in a Book. Adobe Press. 2015</p> <p>MEYER, C. Creating Motion Graphics with After Effects: Essential and Advanced Techniques, 5th Edition, Version CS5. Focal Press. 2010</p>				

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
EDIÇÃO DE IMAGENS				EDIM
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º		63:20	3:20	66:40

Ementa:
Estudo de temas relativos à edição de imagens e diagramação. Utilização de software de edição de imagens. Criação de texturas para objetos 3D. Utilização de software de diagramação. Estudo de temas relativos ao desenho e pintura digital. Utilização de software de desenho e pintura. Criação de artes conceituais.
Ênfase Tecnológica:
Ferramentas tecnológicas para o tratamento de imagens.
Área de Integração:
Artes: Noções de cores e formas. Desenho técnico.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os formatos digitais de imagem, os modos de cores e a profundidade de bits. • Conhecer os recursos de um software de edição de imagens. • Conhecer o tratamento de imagens com correções de cor, brilho, contraste e imperfeições e a utilização de filtros. • Conhecer técnicas de manipulação, composição e pós produção de imagens com efeitos criativos e fotomontagens. • Conhecer texturas procedurais e não procedurais, como se comportam em um programa e suas configurações perante uma cena iluminada. • Conhecer os tipos de mapas de textura, a sua importância e a aplicação de cada um em um modelo 3D. • Corrigir, ajustar e criar texturas para modelos 3D. • Preparar imagens para uso na Web. • Conhecer os recursos de um software de diagramação. • Conhecer noções de layout, diagramação e fechamento de arquivos, deixando-os prontos para a produção gráfica. • Conhecer as técnicas de desenho e ilustração como: aquecimento, traço, teoria de cores, luz e sombra, texturas, pontos de fuga e estilos de pinturas. • Conhecer os recursos de um software de desenho e pintura. • Aplicar os recursos de um software de desenho e pintura na criação de arte conceitual artística, publicitária, de personagens, cenários e ambientes. • Criação de composições de cenários com elementos diversos, ajustes e iluminação, para simular um cenário real, uma cena 3D, ou uma maquete, permitindo sua utilização na composição com animações, câmeras virtuais e movimentos.
Bibliografia Básica:
<p>ANDRADE, M Adobe Phostshop CS6. São Paulo: SENAC, 2013.</p> <p>ANDRADE, M. Adobe InDesign CS6. São Paulo: SENAC, 2013.</p> <p>CARMO, L. Adobe After Effects Cs6. São Paulo: SENAC, 2013.</p> <p>HOPPE, A. Adobe Photoshop: para fotógrafos, designers e operadores digitais. 5a ed. Santa Catarina: Photos, 2007. 257 p.</p>
Bibliografia Complementar:

BENSON, J. **Design em branco & preto para computadores**. Editora LPM, 1996

HORIE, R. M. **300 superdicas de editoração, design e artes gráficas**. São Paulo: Editora SENAC, 2005

STEUER, S. **Ideias geniais em Photoshop**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer**. Callis Editora, 1996.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
EMPREENDEDORISMO				EMP
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Atividade empreendedora: Empreendedor e Empreendedorismo. Empreendedorismo no Brasil e no mundo. O processo de empreender. Características empreendedoras. Tipos de Empreendedorismos. Empreendedorismo social. Identificação de oportunidades de negócios: diferenciando ideias, criatividade e inovação, reconhecendo oportunidades, tipos de inovações. Modelagem de negócios por meio do Canvas. Noções sobre departamentos, funções e tarefas, a organização empresarial.				
Ênfase Tecnológica:				
Identificação de oportunidades de negócios: diferenciando ideias, criatividade e inovação, reconhecendo oportunidades, tipos de inovações. Discutindo o papel das franquias e das Startups. Modelagem de negócios por meio do Canvas.				
Área de Integração:				
Artes: atividade empreendedora, com propósito de estimular nos educandos a criatividade e a abstração por meio da criação de logomarcas.				
Geografia: empreendedorismo no Brasil e no mundo.				
Língua Estrangeira Aplicada: biografia dos negócios ou inovações que difundiram a partir de apresentação escrita e oral em inglês ou espanhol.				
Ética e Responsabilidade Social: empreendedorismo social, demonstrar que os projetos sociais e ambientais desenvolvidos por pessoas e organizações não governamentais que muitas vezes assumem o papel do Governo contribuem com a melhoria de vida para pessoas e localidades em todo o país.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos relativos ao empreendedorismo. • Refletir sobre os estudos das teorias administrativas aos tempos atuais. • Apresentar um quadro conceitual enfocando o processo administrativo. • Planejar e organizar, recursos tangíveis e intangíveis (recursos humanos, físicos, financeiros e informacionais) com vistas ao desenvolvimento organizacional. 				

- Identificar oportunidades e compreender possíveis inovações presentes em produtos, serviços, processos e modelos de negócios para serem implementados em qualquer tipo de instituição.
- Analisar sob o aspecto da visão holística, modelos de negócios empresariais alternativos as propostas de atuação das empresas tradicionais.

Bibliografia Básica:

BERNADI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo.: Atlas., 2012. | 2 ex. | 658.421 | B523m.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor** /.4. ed. Barueri.: Manole., 2012. | 2 ex. | 658.421 | C532e.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios** /.5. ed. Rio de Janeiro.: LTC., 2014. | 2 ex. | 658.421 | D713e.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos** /. 2 ed. Rio de Janeiro (RJ).: Elsevier., 2010. | 2 ex. | 658.421 | C532a.

DEGEN, R. J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo (SP).: Pearson Prentice Hall., 2009. | 8 ex. | 658.421 | D363e.

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

RIBEIRO N. **Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho** /.4. ed. São Paulo.: SENAC., 2013. | 2 ex. | 658.4013 | R484s.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
EDUCAÇÃO ALIMENTAR NUTRICIONAL				EAN
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Fundamentos do comportamento alimentar. Procedimentos, métodos e técnicas pedagógicas como alicerce do processo informativo em nutrição e alimentação, para indivíduos ou grupos. Concepção teórico-práticas de planejamento, execução e avaliação de ações pedagógicas com conteúdo alimentar/nutricional. Aspectos legais da educação em saúde e educação alimentar nutricional. Formação do hábito alimentar: fundamentos e evolução. Processo de mudança do comportamento alimentar. Metodologia da educação nutricional.				
Ênfase Tecnológica:				
Planejamento de programas de educação alimentar nutricional.				
Área de Integração:				
Biologia: Fisiologia e Anatomia dos principais sistemas corporais humanos com ênfase nos cuidados e prevenção de doenças. Aspectos ambientais. Ecologia.				

Educação Física: Consequências do estilo de vida sedentário e benefícios do exercício físico. Fisiologia do exercício.

Química: Química Orgânica. Funções orgânicas. Propriedades dos compostos orgânicos.

Objetivos:

- Conhecer elementos teóricos e práticos sobre educação alimentar nutricional.
- Refletir sobre a educação alimentar nutricional.
- Conhecer ferramentas pedagógicas em educação alimentar nutricional.
- Planejar práticas educativas em alimentação e nutrição.
- Ser capaz de se comunicar em saúde e alimentação.
- Analisar os enfoques da educação e saúde no campo da educação nutricional.
- Reconhecer a complexidade da prática alimentar e suas influências.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, R. M. S. et al. **Desenvolvimento de guias alimentares em diversos países.** Revista de Nutrição. Campinas, 2008, jul./ago, v. 21, n. 4, p. 455-467.

BARBOSA, R. M. S. et al. **Guias alimentares para crianças: aspectos históricos e evolução.** Revista de Nutrição. Campinas, 2006, mar./abr, v. 19, n. 2, p. 255-263.

BOOG, M. C. F. **Educação nutricional: por que e para quê?** Jornal da Unicamp. Campinas, 2004, ago, p. 2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Caderno de educação popular e saúde.** Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde.** 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

Bibliografia Complementar:

DIEZ-GARCIA, RW; CERVATO-MANCUSO, AM. **Nutrição e Metabolismo: Mudanças Alimentares e Educação Nutricional.** 1ª. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2011.

FIGUEIREDO, T. A. M. et al. **A saúde na escola: um breve resgate histórico.** Ciência e saúde coletiva, v. 15, n. 2, p. 397-402, 2010.

PHILIPPI, S. T. et al. **Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos.** Revista de Nutrição. Campinas, 1999, jan./abr, v. 12. n. 1. p 65-80.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
ERGONOMIA E SAÚDE OCUPACIONAL				ESO
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	16:40	46:40	3:20	66:40
Ementa:				
Conhecimento e vivência de práticas corporais construídas ao longo dos tempos: esporte, ginástica, jogos, brincadeiras, dança, movimentos expressivos, dentre outros. Compreensão dos				

<p>conceitos, sentidos e significados das práticas corporais. Processos de formação humana: conhecimentos, competências e habilidades intelectuais e/ou motoras, formação ética, estética e política. Promover a integração com outras áreas do conhecimento como: ciências da natureza, ciências humanas e área técnica que envolve o curso.</p>	
<p>Ênfase Tecnológica:</p>	
<p>Processos de formação humana: conhecimentos, competências e habilidades intelectuais e/ou motoras, formação ética, estética e política.</p>	
<p>Área de Integração:</p>	
<p>Biologia: Anatomia humana, fisiologia humana e fisiologia do exercício. Física: Força, resistência, atrito, vetores dentre outros. Química: Gasto calórico que apresentam reações químicas. Geografia: Corrida de Orientação - orientação por bússolas e mapas; pontos cardeais e colaterais; escalas; leitura de mapas e noções básicas de cartografia. História: Aspectos históricos dos esportes, dos jogos e brincadeiras, das danças, das lutas e das ginásticas. Aspectos sociológicos do esporte. Políticas públicas de lazer. Fundamentos de Saúde, Segurança no Trabalho e Meio Ambiente: Atendimento imediato a traumas que podem ocorrer no ambiente de trabalho.</p>	
<p>Objetivos:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as diferentes manifestações da cultura corporal relacionadas com os conteúdos básicos da Educação Física, considerando e comparando realidades sociais, políticas e econômicas diversas por meio de relatos e vivências. • Identificar situações práticas da cultura corporal. • Discutir temáticas sobre a cultura corporal relacionadas a questões ergonômicas e saúde ocupacional. • Construir saberes relacionando-os com o princípio da inclusão por meio de temas transversais como: ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros. 	
<p>Bibliografia Básica:</p>	
<p>BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003. KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 1994. MÁSCULO, F. S.; VIDAL, M.C. Ergonomia: trabalho adequado e eficiente. São Paulo: Elsevier, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	
<p>BARRETO, D. Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola. Campinas: Autores Associados, 2004. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 1992. DANGELO, F. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. GUYTON, A.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 12. ed. São Paulo: Elsevier, 2011.</p>	

<i>Unidade Curricular</i>	<i>Sigla</i>
---------------------------	--------------

ESTATÍSTICA BÁSICA				ESTBA
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	63:20		3:20	66:40
Ementa:				
Estatística. População e amostra. Séries estatísticas. Dados absolutos e relativos. Organização de dados em tabelas e gráficos. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Noções de probabilidade.				
Ênfase Tecnológica:				
Elaboração e interpretação de dados estatísticos. Utilização de dados estatísticos na melhoria dos processos organizacionais.				
Área de Integração:				
Matemática: Expressões Numéricas; Porcentagem; Média; Probabilidade.				
Geografia. Gráficos; População; Dados.				
Informática: Aplicativos estatísticos.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as noções básicas de estatística com foco na área de gestão. • Ser capaz de ler, interpretar e organizar dados em tabelas e gráficos. • Ser capaz de interpretar de dados estatísticos. • Analisar criticamente informações divulgadas pelos meios de comunicação. • Calcular medidas estatísticas contidas em grande conjunto de dados. 				
Bibliografia Básica:				
MANN, P. S.; CURTOLO, E. B.; SOUZA, T. C. P. Introdução à estatística . 5 ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2006				
MORETTIN, L. G. Estatística Básica . - Ed. São Paulo: Pearson, 2010				
TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . 12 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017				
Bibliografia Complementar:				
CRESPO, A. A. Estatística fácil . 19 ed. São Paulo (SP): Saraiva, c2009				
WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e estatística . 8 ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2009				

Unidade Curricular				Sigla
ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL				ERES
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Contribuição da ética ao longo da história. Influência da ética nas organizações. Responsabilidade social e as áreas de ação e suas consequências no meio social. O perfil de uma empresa				

eticamente responsável e comprometida com a melhoria da qualidade de vida. O estudo do Código de Defesa do Consumidor como avanço ético nas organizações comerciais. Valores e princípios correspondentes ao desenvolvimento da ética. Valores éticos na formação do profissional dentro da sua atuação empírica. Conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos na atividade profissional e nas questões de relação humana e cidadania. Elementos inerentes ao exercício da cidadania. Normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional da área.
Ênfase Tecnológica:
Ética nas organizações. Responsabilidade social. Valores e princípios éticos na formação do profissional técnico de nível médio. Normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional da área.
Área de Integração:
Filosofia: ética, política e teoria do conhecimento. Sociologia: ética profissional. Unidades curriculares tecnológicas: formação do profissional técnico de nível médio.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber a contribuição da ética, ao longo da história, para a vida humana e socioeconômica. • Entender o conceito e os problemas da responsabilidade social e suas consequências no meio social. • Reconhecer o Código de Defesa do Consumidor como avanço ético nas organizações comerciais. • Identificar os valores e princípios correspondentes ao desenvolvimento da ética, bem como a construção desses valores na formação do profissional dentro da sua atuação empírica. • Identificar e correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos na atividade profissional e nas questões de relação humana e cidadania. • Caracterizar e correlacionar os elementos inerentes ao exercício da cidadania. • Aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional da área.
Bibliografia Básica:
KROHLING, A. Ética e a Descoberta do Outro . Curitiba: Editora CRV, 2010. NALINI, J. R. Ética Geral e Profissional . 6. ed. Editora Revista dos tribunais, São Paulo, 2008. SÁ, A. L. Ética Profissional . 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
Bibliografia Complementar:
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco . Bauru: Edipro, 2002. HABERMAS, J. A Ética da Discussão e a Questão da Verdade . São Paulo: Martins Fontes, 2004. RIOS, T. A. Ética e Competência . São Paulo: Cortez, 2001. VALLS, A. L. M. O Que é Ética . São Paulo: Brasiliense, 2003. VÁZQUEZ, A. S. Ética . 23ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
FINANÇAS PESSOAIS E EDUCAÇÃO FINANCEIRA				FIPE
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Finanças pessoais. Controle de receitas e de despesas pessoais. Estabelecimento de metas financeiras pessoais. Orçamento familiar. Endividamento pessoal: cuidados e recomendações. Consumismo e capitalismo global: danos as finanças pessoais. Investimentos pessoais. Financiamentos.				
Ênfase Tecnológica:				
Orçamento familiar e pessoal.				
Área de Integração:				
Matemática: Matemática financeira. Investimentos. Financiamentos.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar as pessoas no usufruto racional dos seus recursos financeiros; • Compreender as relações entre finanças pessoais e qualidade de vida; • Compreender a relação entre finanças pessoais e a economia regional, nacional e até global; • Identificar as informações relevantes para um eficiente planejamento das finanças pessoais; • Compreender a importância do Orçamento Familiar e do hábito de poupar para uma vida financeira adequada, prospectiva e voltada para a prosperidade; • Formular planos táticos e estratégicos para as finanças pessoais; • Compreender a relação entre orçamento familiar e investimentos a curto, médio e longo prazo. 				
Bibliografia Básica:				
CARVALHO, F. C. A.; IVANOFF, G. B. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010				
GALHARDO, M. Finanças pessoais: uma questão de qualidade de vida. São Paulo: Totalidade, 2008.				
NUNES, R. Superdicas para comprar bem e defender seus direitos de consumidor. São Paulo: Saraiva 2008.				
Bibliografia Complementar:				
EID JÚNIOR, W.; GARCIA, F. G. Como Fazer Investimentos. São Paulo: Publifolha, 2007.				
GARCIA, F. G.; EID JÚNIOR, W. Como Planejar a Educação. São Paulo: Publifolha, 2001.				

<i>Unidade Curricular</i>		<i>Sigla</i>
FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES		FPC

Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
Introdução à Lógica de Programação. Conceitos fundamentais. Paradigmas de programação. Algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Operadores, expressões e operações. Conceitos fundamentais em linguagem de programação. Estruturação do código. Estruturas de controle de fluxo. Estrutura sequencial. Estrutura condicional. Estrutura de repetição. Variáveis compostas (vetor, matriz, registro). Sub-rotinas.				
Ênfase Tecnológica:				
Desenvolvimento do raciocínio lógico e estímulo à elaboração de soluções eficientes de problemas diversos.				
Área de Integração:				
<p>Física: Resolução de problemas através dos conceitos e fórmulas da física.</p> <p>Língua Portuguesa: Comandos e expressões das linguagens de fluxogramas e pseudocódigo e interpretação de enunciados.</p> <p>Matemática: Resolução de problemas através de expressões e fórmulas matemáticas e raciocínio lógico.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos de lógica proposicional e de programação. • Compreender como uma sequência finita de passos é processada por um computador produzindo uma saída. • Praticar o raciocínio lógico e estimular a elaboração de soluções de problemas. • Empregar os princípios norteadores para solução sistemática de problemas computacionais. • Operar uma linguagem de programação de computadores. 				
Bibliografia Básica:				
<p>ASCENCIO, A. F. G. Fundamentos da programação de computadores. 2ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.</p> <p>OLIVEIRA NETO, P. E. Raciocínio lógico. 2ª edição. São Paulo: Método, 2010.</p> <p>SOUZA, M. A. F.; CONCILIO, R.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. Algoritmos e lógica de programação. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, Á. B. Introdução à programação. 4ª edição. Florianópolis: Visual Books, 2013.</p> <p>LAUREANO, M. Lógica de programação. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.</p> <p>PUGA, S. Lógica de programação e estrutura de dados. 2ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p>				

Unidade Curricular	Sigla
---------------------------	--------------

FUNDAMENTOS DE SAÚDE, SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE				FUSTMA
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Acidentes e Acidente de trabalho. Agentes de riscos e mapa de risco. Programa 5S. Normas Regulamentadoras. Prevenção e combate a incêndio. Noções de primeiros socorros. Medidas de Proteção Individual e Coletiva.				
Ênfase Tecnológica:				
Agentes de riscos e mapa de risco.				
Área de Integração:				
Unidades curriculares laboratoriais: Conceitos de segurança para realização de procedimentos em laboratório.				
Educação Física: Conceitos de saúde e ergonomia.				
Biologia: Integração com o meio ambiente.				
História: Origens das Normas Regulamentadoras; origem do programa 5S.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os principais aspectos da segurança no trabalho; • Seguir as Normas Regulamentadoras; • Agir adequadamente em situações de emergência; • Aplicar os procedimentos de combate a princípios de incêndios; • Aplicar os primeiros socorros que antecedem a chegada da equipe especializada; • Conhecer os principais aspectos da higiene e da segurança no trabalho; • Efetuar levantamentos sobre saúde e segurança no trabalho; • Aplicar a legislação e normas sobre saúde e segurança no ambiente de trabalho; • Efetuar avaliações de periculosidade e insalubridade. 				
Bibliografia Básica:				
CURIA, L. R. Segurança e Medicina do Trabalho . 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.				
GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no trabalho . 5. ed. São Paulo: LTR, 2011.				
SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador . 7. ed. São Paulo: LTR, 2010.				
Bibliografia Complementar:				
BARROS, B. F.; GUIMARAES, E. C. A. NR-10: Guia Prático de Análise e Aplicação . 3. ed. São Paulo: Érica, 2012				
HOEPPNER, M. G. NR - Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho . 5. ed. São Paulo: ICONTE, 2010.				
SAAD, E. G. Introdução a engenharia de segurança no trabalho . São Paulo: Fundacentro, 1981.				

Unidade Curricular				Sigla
GESTÃO AMBIENTAL				GEAM
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Políticas Ambientais. Legislação ambiental. Instrumentos legais diversos. Sistema jurídico brasileiro. Principais leis, decretos, resoluções, portarias. Fiscalização e penalidades. Histórico e princípios da educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Relação entre educação e gestão ambiental; Educação ambiental nas instituições.				
Ênfase Tecnológica:				
Legislação ambiental e educação ambiental como instrumentos de gestão ambiental na elaboração e execução de projetos e programas ambientais.				
Área de Integração:				
<p>Biologia: Ecologia. Ciclagem de energia e matéria nos ecossistemas.</p> <p>Geografia: Aspectos climáticos e geológicos dos biomas e impactos antrópicos.</p> <p>História: Compreensão das sociedades hidráulicas e das transformações ambientais, econômicas e políticas a partir do manejo dos recursos hídricos.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o SISNAMA como responsável pela definição e aplicação das políticas ambientais; • Conhecer e identificar os diferentes instrumentos legais constituintes do arcabouço legal nos níveis federal, estadual e municipal; • Compreender a organização jurídica básica brasileira e suas implicações em relação à interpretação, aplicação e penalidades; • Identificar os órgãos responsáveis pela elaboração dos diversos instrumentos legais; • Conhecer e interpretar as principais lei, decretos, resoluções e demais instrumentos legais da área ambiental; • Compreender a educação ambiental como ferramenta do Sistema de Gestão Ambiental; • Conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental; • Conhecer os principais Protocolos e Conferências Internacionais; • Desenvolver e utilizar a Percepção Ambiental no desenvolvimento das atividades profissionais; • Conhecer as diferentes correntes da Educação Ambiental; • Conhecer e refletir sobre a evolução da Educação Ambiental no mundo e no Brasil; • Desenvolver competências, habilidades e instrumentos, necessários à solução dos problemas ambientais. 				

Bibliografia Básica:
ALBUQUERQUE, J. L. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social - Conceitos, Ferramentas e Aplicações . Editora Atlas, 1ª ed., 2010.
BRASIL. Lei nº 6.938. Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação . 1981.
BRASIL. Lei nº 9.795. Política Nacional de Educação Ambiental . 1999.
DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa . São Paulo: Atlas, 1999.
Bibliografia Complementar:
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Identidades da educação ambiental brasileira . Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: MMA, 2004. 156 p.
CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico . In: Sato, M. & Carvalho, I. C. M. (orgs). Porto Alegre, Artmed, 2005.
COLESANTI, M. T. M. Agente Ambiental: Pensar no presente, agir no futuro . Uberlândia: CCBE – Fundep, 2005, 192p.
DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas . 3ª ed. São Paulo: Gaia, 1994. 400 p.
GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais . São Paulo: Papirus, 2004. 174 p.
VEIGA, J. E. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
INTELIGÊNCIA EMOCIONAL				INEM
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Apresentação da inteligência emocional enquanto unidade curricular teórica e aplicada. As etapas do processo de amadurecimento emocional, de dependência infantil à interdependência grupal. Autoconhecimento como base para processos de comunicação e sinergia em equipes. Desenvolvimento de aspectos da inteligência emocional como possibilidades para agregar valor interno, a si mesmo, nos relacionamentos afetivos, escolares e profissionais. Resiliência, empatia e compaixão nos processos grupais. Investigação apreciativa e técnicas aplicadas de psicologia positiva. Como as emoções influenciam nas decisões e as ações interferem nas emoções dos outros. Percepção dos relacionamentos como experiências enriquecedoras. Carícias e alfinetadas nos relacionamentos pessoais e de trabalho. Aplicação dos conhecimentos para incrementar o desempenho profissional.				
Ênfase Tecnológica:				
Uso de habilidades relacionais e de comunicação para facilitar processos de desenvolvimento nas distintas áreas técnicas e de outros conhecimentos.				
Área de Integração:				
Empreendedorismo: atendimento ao cliente, liderança, vendas e negociação.				

Educação Física: Jogos em equipes.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver aspectos de inteligência emocional e relacional através do conhecimento teórico e da prática de metodologias reconhecidas mundialmente como eficazes no processo de ampliar as habilidades humanas no convívio consigo mesmo, com as pessoas do entorno e grupos diversos, incluindo possíveis clientes no trabalho; • Compreender os conceitos gerados até o presente por universidades, pesquisadores e teóricos, sobre a formação e expressão das emoções no indivíduo; • Desenvolver habilidades relacionais mais equilibrada e íntegras com familiares, grupos sociais e profissionais; • Conhecer e praticar algumas técnicas inspiradas na Psicologia Positiva, na Investigação Apreciativa e outras, que possibilitem aos participantes ampliar seu desenvolvimento afetivo e relacional; • Praticar sistemas de comunicação inspirados na escuta ativa e em modelos de dar e receber feedbacks; • Desenvolver atividades de liderança e estímulos de grupos para aplicação profissional; • Estimular a valorização do processos de relacionamento nas atividades comerciais e outras, vinculadas ao exercício profissional.
Bibliografia Básica:
<p>GARDNER, H. Inteligências múltiplas: A teoria na prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>GOLEMAN, D. et al. A inteligência emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.</p> <p>MAY, R. A coragem de criar. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>CAVALCANTE, R. et al. Educação biocêntrica: um movimento de construção dialógica. Fortaleza: Edições CDH, 2001.</p> <p>DENNING, M. et al. A visualização criativa. São Paulo: Siciliano, 1989.</p> <p>SELIGMAN, M. E. P. A felicidade autêntica. Rio de Janeiro, Objetiva, 2005.</p> <p>SENGE, P. M. A quinta disciplina. São Paulo: Best Seller, 1990.</p> <p>TORO, R. Biodanza. Petrópolis: Vozes, 2005.</p>

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
INTRODUÇÃO A GESTÃO DE PROJETOS				IGP
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Gerenciamento de projetos. Histórico do gerenciamento de projetos. Origem e definição de projeto. Características dos projetos. Motivos pelos quais gerenciar projetos nas empresas. Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos. Fases do gerenciamento. Ciclo de vida e início do projeto. Seleção e priorização de projetos. Planejamento. Ferramentas e técnicas de planejamento. Desenvolvimento do cronograma. Estimativa dos custos. Gerenciamento dos				

<p>riscos. Partes interessadas de um projeto. Habilidades do gerente e da equipe de Projetos. Habilidades do gerente de projetos. Fatores de sucesso e fracasso.</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p>
<p>Definição e conceituação de projetos e gerenciamento de projetos. Características dos projetos. Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos. Fases do gerenciamento. Planejamento. Partes interessadas de um projeto. Habilidades do gerente e da equipe de projetos.</p>
<p>Área de Integração:</p>
<p>Língua Portuguesa: leitura e interpretação de textos; produção de textos. Empreendedorismo: gestão administrativa; inovação. Criatividade e Inovação: processos de criação e desenvolvimento de projetos nas mais diversas áreas do conhecimento.</p>
<p>Objetivos:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar equipes de desenvolvimento de projetos; • Gerenciar talentos, apaziguar conflitos e amenizar as pressões externas sobre a equipe; • Conhecer metodologias de desenvolvimento em equipe; • Direcionar, motivar e ajudar a equipe por meio do poder de decisão e da influência que detém no sentido de solucionar problemas e minimizar barreiras do projeto; • Coordenar a integração das atividades através de áreas multidisciplinares e multifuncionais, conseguindo, assim, êxito na realização das atividades propostas; • Administrar conflitos: gerenciamento de conflitos, atuando como facilitador ou negociador para se chegar a um acordo; • Implementar políticas de qualidade de projetos e produtos.
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>CARVALHO, M. M.; RABECHINI JÚNIOR, R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK. 6. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2017. SANTOS, J. A.; CARVALHO, H. G. Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos. Curitiba, Brasil: Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos, 2006. 125p.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>MARCONI, V. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação, 2ª Ed. Campus, 2006. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6ª Ed. McGraw Hill. São Paulo: 2006. SOMERVILLE, I., Engenharia de Software, 8ª Ed. Pearson, São Paulo: 2007. TRENTIM, M. H. Gerenciamento de projetos: guia para as certificações CAPM e PMP. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p>

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
JOGOS EMPRESARIAIS				JOGEM
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>

1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
A importância do processo decisório para as organizações. Elementos que perpassam a discussão sobre o processo decisório. Vozes no processo decisório: dos acionistas e dos funcionários. Natureza da decisão. Decisões estratégicas. Fluxos de informação. Modelos para tomada de decisão. Habilidades organizacionais. Jogos e dinâmicas de grupo. Analogias de situações vivenciadas em sala de aula com o ambiente organizacional.				
Ênfase Tecnológica:				
Processo de tomada de decisões. Decisões estratégicas.				
Área de Integração:				
Comunicação Organizacional: Comunicação Interna e externa. Empreendedorismo: Liderança, vendas e negociação. Educação Física: Jogos em equipes. Língua Portuguesa: comunicação e interação social.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências e habilidades críticas e analíticas. • Desenvolver a liderança, visando aperfeiçoar a condução de equipes e o gerenciamento de pessoas e conflitos. • Estabelecer estratégias em diversos aspectos organizacionais. • Implementar as diversas decisões visando atingir os objetivos e metas organizacionais. • Compreender o processo decisório no Jogo de Negócio. 				
Bibliografia Básica:				
<p>BARÇANTE, L. C.; PINTO, F. C. Jogos de negócios: revolucionando o aprendizado nas empresas. Rio de Janeiro: Impetus, 2003.</p> <p>GRAMIGNA, M. R. M. Jogos de empresa. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>FIANI, R. Teoria dos jogos: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>GOMES, L. F. A. M; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. de. Tomada de decisão gerencial. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>KIRBY, A. 150 jogos de treinamento. São Paulo: T&D Editora, 1995.</p> <p>ROUCO, J. J. M. A estratégia lúdica: jogos didáticos para a formação de gestores de voluntariado empresarial. Minas: Peirópolis, 2003.</p> <p>SHIMIZU, T. Decisão nas organizações. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p>				

<i>Unidade Curricular</i>	<i>Sigla</i>
LEGISLAÇÃO TÉCNICA	LETEC

Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				
Noções de Direito. Legislação técnica de nível médio. Postura profissional. Aspectos jurídicos da internet e comércio eletrônico. Direitos Autorais. Direito de propriedade. Propriedade industrial. Propriedade intelectual. Responsabilidade técnica. Regulamentação do trabalho do técnico de nível médio. Considerações sobre contratos de prestação de serviços.				
Ênfase Tecnológica:				
Legislação técnica de nível médio. Responsabilidade técnica. Regulamentação do trabalho do técnico de nível médio.				
Área de Integração:				
Unidades curriculares do núcleo tecnológico: formação do técnico de nível médio				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer noções básicas de Direito; • Conhecer a legislação vigente para o profissional técnico de nível médio; • Reconhecer aspectos jurídicos da internet e comércio eletrônico; • Obter noções de direitos autorais e direitos de propriedade; • Familiarizar-se com termos de responsabilidade técnica; • Conhecer a regulamentação do trabalho do técnico de nível médio; • Obter noções sobre contratos de prestação de serviços. 				
Bibliografia Básica:				
ARAGÃO, A. S. Direito dos Serviços Públicos . Rio de Janeiro: Forense, 2007.				
CORRÊA, G. T. Aspectos Jurídicos da Internet . São Paulo: Saraiva, 2010.				
FÁBIO, S. P. Responsabilidade no exercício profissional . Mútua, Brasília-DF, 2005. 80p.				
Bibliografia Complementar:				
BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil , 1988.				
CABRAL, P. A Nova Lei de Direitos Autorais na Era Digital . Rio de Janeiro: Record, 1997.				
EDISON, F. M.; JAIME, B. P. Código de ética profissional comentado . CONFEA-CREA, Brasília, DF, 2002.				
LUCCA, N.; SIMÃO FILHO, A. Direito & Internet – Aspectos Jurídicos Relevantes . São Paulo: Edipro, 2000.				

Unidade Curricular				Sigla
LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS				LIBRAS
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				

Conhecimento dos aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez; Relação entre a sintaxe das línguas orais e da Libras; Introdução de vocabulário básico relacionado a gramática da Libras; Tipos de verbos; Conceitos sobre a utilização dos classificadores em diferentes contextos; Compreensão do sistema de transcrição SignWriting; Estudo de legislação específica.
Ênfase Tecnológica:
Aquisição das Noções básicas de léxico, morfologia e síntese.
Área de Integração:
Todas as unidades curriculares do curso: leitura e interpretação dos textos básicos, politécnicos e técnicos.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Entender as concepções sobre surdez. • Compreender a história da língua brasileira de sinais enquanto elemento constituidor do sujeito surdo. • Discutir e refletir sobre o sistema de transcrição <i>SignWriting</i>. • Compreender as variações linguísticas, iconicidade e arbitrariedade da LIBRAS. • Desenvolver competências para melhor atender a demanda, cumprindo as exigências da legislação nacional na área de atendimento às pessoas com surdez. • Perceber os fatores a serem considerados no processo de ensino da Língua Brasileira de Sinais dentro de uma proposta bilíngue. • Desenvolver competências para a construção de conhecimentos e exploração da Língua Brasileira de Sinais e a cultura surda.
Bibliografia Básica:
<p>BRANDÃO, F. Dicionário Ilustrado de LIBRAS. São Paulo: Global, 2011.</p> <p>CESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? São Paulo: Editora Parábola, 2009.</p> <p>LODI, A.; HARRISON, K.; CAMPOS, S.; TESKE, O. Letramento e minorias. Porto Alegre: Editora Meditação, 2002.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>ALMEIDA, E. C. Atividades Ilustradas em Sinais da LIBRAS. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.</p> <p>FURTADO, V. Q. Dificuldades na Aprendizagem da Escrita. Petrópolis: Vozes: 2012.</p> <p>MEIRIEU, P. Aprender... sim, mas como? 7. ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1998.</p> <p>SONZA, A. P. Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a Inclusão Sociodigital de PNE. Bento Gonçalves: IFRS, 2013.</p> <p>WEISS, M. L. L. Vencendo as Dificuldades de Aprendizagem Escolar. Rio de Janeiro: Wak, 2011.</p>

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
LÍNGUA ESTRANGEIRA APLICADA				LEA
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40

Ementa:
Língua inglesa e língua espanhola aplicadas. Desenvolvimento de habilidades linguísticas: ler, ouvir (compreender), falar e escrever em língua estrangeira. Aprendizagem com foco em estruturas básicas da língua estrangeira para comunicação cotidiana e informal. Desenvolvimento de competências de leitura instrumental de textos com conteúdos variados. Introdução às estratégias de leitura em língua estrangeira. Aquisição de vocabulário técnico e científico. Ampliação léxico-vocabular.
Ênfase Tecnológica:
Estratégias de leitura para compreensão de textos técnicos e científicos. Interação oral. Produção escrita.
Área de Integração:
Língua Portuguesa: formas de se introduzir o texto argumentativo com ênfase na abordagem de temas ligados ao contexto científico e profissional de atuação. Geografia: estudo dos aspectos culturais, sociais e geográficos de países de língua estrangeira. Arte: arte e o mundo do trabalho, uso de recursos artísticos na produção textual; arte e cultura, a cultura dos países de língua inglesa e espanhola.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber a própria cultura por meio do conhecimento da cultura de outros povos. • Distinguir aspectos históricos, geográficos e culturais de países falantes das línguas inglesa e espanhola. • Desenvolver capacidade crítico-reflexiva para relacionar conhecimentos prévios que facilitem a compreensão de textos, por meio do acionamento de conhecimentos de outras áreas. • Desenvolver competências em estratégias de leitura, tais como <i>Skimming</i> e <i>Scanning</i>. • Dominar as estruturas essenciais para a compreensão de qualquer texto nas línguas estrangeiras. • Adquirir vocabulário técnico e científico da área de formação do curso.
Bibliografia Básica:
COUTO, A. L., COIMBRA L.; CHAVES, L. S. Cercanía joven: Español 1. 2. ed. São Paulo, SP: SM, 2016, v. 1. CRUZ, D. T. Inglês.com. textos para informática. Barueri: Disal, 2006. MENEZES, V. et al. Alive high: inglês para ensino médio , 2º ano. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.
Bibliografia Complementar:
DREY, R. [et al]. Inglês: Prática de Leitura e Escrita. Editora: Penso, 2015. FANJUL, A. Gramática de Español Paso a Paso. São Paulo: Santillana, 2004. GONZÁLEZ HERMOSO, A. Conjugar es fácil. Madrid: Edelsa Grupo Didascalía, S. A., 1996. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental. Texto Novo, São Paulo, SP, 2000. SOUZA, Adriana Grade Fiori. [et al]. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo : Disal. 2005. 2ª edição.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
MARKETING DIGITAL				MADIG
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
Introdução ao marketing digital. Aspectos comportamentais do consumidor na era digital. Estratégias de marketing digital nas empresas. Ferramentas de marketing digital. Inbound marketing. "Vendarketing". Métricas de marketing digital. Estrutura de um marketing digital.				
Ênfase Tecnológica:				
Criação de estratégias de marketing digital e utilização de ferramentas de marketing digital.				
Área de Integração:				
Língua Estrangeira: termos em língua estrangeira moderna utilizados nas estratégias e ferramentas de marketing digital.				
Língua Portuguesa: criação de conteúdo textual para estratégias de marketing.				
Empreendedorismo: habilidades empreendedoras e gestão empreendedora.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os aspectos comportamentais do consumidor na era digital. • Conhecer e praticar estratégias de marketing digital. • Adquirir habilidades necessárias para utilizar ferramentas de marketing digital. • Conhecer os conceitos fundamentais do empreendedorismo. • Desenvolver habilidades empreendedoras na área de informática. 				
Bibliografia Básica:				
CHORAFAS, D. N.; TAYLOR, T. Administração, marketing e negócios para engenharia e TI. São Paulo: M.Books, 2013.				
DEGEN, R. J. O empreendedor. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.				
MOHR, J.; COIMBRA, H.; GEVE, J.; LUCHT, R.; SENGUPT, S.; SLATER, S. Marketing para mercados de alta tecnologia e de inovações. São Paulo: Pearson, 2011.				
Bibliografia Complementar:				
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014.				
KOTLER, P. Administração de marketing. 5ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.				

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO				METHOD
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				

<p>Conceitos básicos da metodologia científica e das principais linhas de pensamento epistemológico, com ênfase nas visões contemporâneas. Fundamentos da metodologia científica. A comunicação científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. O projeto de pesquisa: a pergunta condutora, a delimitação do problema, a hipótese, os objetivos, o embasamento teórico, metodológico e empírico. A investigação científica como prática social. A organização de texto científico.</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p>
<p>Coleta, organização e análise de dados relevantes para as atividades de comercialização.</p>
<p>Área de Integração:</p>
<p>Todas as unidades curriculares do curso: apoiar o desenvolvimento de pesquisas tanto como princípio científico quanto estratégia de ensino.</p>
<p>Objetivos:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos da construção do conhecimento científico; • Entender a lógica da pesquisa científica: o problema, a hipótese e a investigação científica; • Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos; • Compreender as fases da investigação científica: planejamento, elaboração do projeto de pesquisa, execução, análise dos dados e divulgação.
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>FUCKS, A. M. S. Guia para normalização de publicações técnico científicas. Uberlândia: Edufu, 2013.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MARTINS, G. A. Metodologia da investigação científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p>

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
PRÁTICAS CORPORAIS E ESPORTIVAS				PCESP
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>
1º / 2º / 3º	16:40	46:40	3:20	66:40
Ementa:				
<p>Aprofundar os estudos sobre a cultura corporal em suas diferentes manifestações como nos esportes, lutas, jogos, ginásticas e atividades rítmicas, entendendo-as como forma de linguagem. Promover o desenvolvimento integral do educando nos seus aspectos morais, éticos, estéticos,</p>				

corporais, cognitivos, sócio afetivos e políticos, valorizando a pluralidade de ideias e diversidade cultural, a relação do homem com si próprio, seu semelhante e com a natureza.

Ênfase Tecnológica:

Processos de formação humana: conhecimentos, competências e habilidades intelectuais e/ou motoras, formação ética, estética e política.

Área de Integração:

Biologia: Anatomia humana: músculos solicitados em diferentes tipos de exercício, fisiologia humana, e fisiologia do exercício.

Física: Força, resistência, atrito, vetores dentre outros. Cálculos de distância percorrida, escalas métricas.

Química: Gasto calórico.

Geografia: Corrida de Orientação - aprimorando a orientação por bússolas e mapas; pontos cardeais e colaterais; escalas; leitura de mapas e noções básicas de cartografia.

História: Aspectos históricos dos esportes, dos jogos e brincadeiras, das danças, das lutas e das ginásticas. Aspectos sociológicos do esporte. Políticas públicas de lazer.

Objetivos:

- Ser capaz de apropriar de temas abordados em suas múltiplas determinações, de acordo com os limites e possibilidades presentes em seus ciclos de desenvolvimento.
- Desenvolver consciência para uma prática educativa tomando por base a Cultura Corporal na ação-reflexão-ação em seu cotidiano escolar, com vista ao redimensionamento de uma prática corporal comprometida com a melhoria da qualidade de vida.
- Desenvolver uma consciência crítica em relação a prática de exercício físico.
- Desenvolver competências e habilidades relacionando-os com o princípio da inclusão por meio de temas transversais como: ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

DANGELO, F. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.

Bibliografia Complementar:

BARRETO, D. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas: Autores Associados, 2004.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

GUYTON, A.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

MASCUDO, F. S. **Ergonomia: trabalho adequado e eficiente**. São Paulo: Elsevier, 2011.

<i>Unidade Curricular</i>	<i>Sigla</i>
RACIOCÍNIO LÓGICO	RALOG

Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
Raciocínio Lógico Quantitativo. Raciocínio Lógico Matemático. Teoria de Conjuntos. Estudo das proposições. Lógica Proposicional. Tabela Verdade. Tautologia. Contradição. Contingência. Equivalência lógica. Argumentação lógica.				
Ênfase Tecnológica:				
Desenvolvimento do raciocínio lógico e estímulo à elaboração de soluções eficientes de problemas diversos.				
Área de Integração:				
Matemática: resolução de problemas através de expressões e fórmulas matemáticas e raciocínio lógico.				
Física: resolução de problemas através dos conceitos e fórmulas da física.				
Língua Portuguesa: leitura e interpretação de textos e enunciados.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e desenvolver o raciocínio lógico com sua aplicação em situações rotineiras. • Compreender os conceitos de lógica proposicional. • Praticar o raciocínio lógico e estimular a elaboração de soluções de problemas. • Empregar os princípios norteadores para solução sistemática de problemas. 				
Bibliografia Básica:				
ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática . São Paulo: Nobel, 2002.				
MORGADO, A. C.; CÉSAR, B. Raciocínio Lógico-Quantitativo . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.				
SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação , Campus, 2002.				
Bibliografia Complementar:				
DIAS, C.M.C. Problemas e exercícios de lógica matemática . Curitiba: 2003.				
MACHADO, N. J.; CUNHA, M. O. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação . 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.				
OLIVEIRA NETO, P. E. Raciocínio lógico . 2ª edição. São Paulo: Método, 2010.				
ROCHA, E. Raciocínio Lógico - Você consegue aprender . Série Provas e Concursos. 2a ed. São Paulo: Campus, 2008.				

Unidade Curricular				Sigla
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA				RECABI
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40		1:40	33:20
Ementa:				

Relações e conceitos étnico-raciais: mestiçagem, cultura indígena, cultura afro-brasileira. Legislação indígena. A população negra e seus direitos. Discriminação racial e cultural. A política de cotas. Colonização, colonialismo e resistências na história da África.
Ênfase Tecnológica:
Relações e conceitos étnico-raciais. Legislação. Discriminação racial e cultural.
Área de Integração:
Sociologia: Raça, etnia e multiculturalismo. História: Noções de diversidade e inclusão que abarcam processos históricos acerca das distintas sociedades do continente africano. Arte: Movimentos artísticos e suas transformações ao longo da história. Direitos Humanos: Ética e cidadania. Pluralismo e tolerância.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as diferentes culturas existentes na identidade negra e indígena. • Compreender os conceitos etnográficos. • Ser capaz de discutir e analisar o preconceito existente para as raças negras e indígenas, valorizando a diversidade racial. • Ser capaz de discutir os desafios existentes para as culturas negras e indígenas em âmbito social, legal e profissional.
Bibliografia Básica:
BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.288. Estatuto da Igualdade Racial. 2010. BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 6.001. Estatuto do Índio. 1973. BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 7.716. Define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor. 1989. GARCIA, C. N. Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo. Edusp., 2003. 11ª ex. 306.098 G216. RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 3ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
Bibliografia Complementar:
BRANDÃO, C. R. Identidade e Etnia. São Paulo: Brasiliense, 1986. CUNHA, M. C. da. (org.). História dos Índios no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras / FAPESP, 1992. FREIRE, G. Casa grande e senzala. São Paulo. Global, 2006. MOORE, C. Racismo e sociedade: novas bases epistemológicas para entender o racismo. Belo Horizonte: Nandyala, 2010.

<i>Unidade Curricular</i>				<i>Sigla</i>
ROBÓTICA EDUCACIONAL				ROBOT
<i>Ano</i>	<i>CH Teórica</i>	<i>CH Prática</i>	<i>CH Não Presencial</i>	<i>CH Total</i>

1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
Conceito, história, vantagens, arquitetura e aplicações típicas de características de sistemas robóticos. Conceito básicos de eletricidade. Conceitos básicos de eletrônica. Conceitos básicos de mecânica. Conceitos básicos de programação de microcontroladores. Metodologia STEAM. Componentes de robótica. Prototipagem. Aplicações práticas de robótica na educação.				
Ênfase Tecnológica:				
Aplicações práticas de robótica na educação.				
Área de Integração:				
<p>Eletrônica básica: circuitos elétricos e corrente elétrica.</p> <p>Física: Eletricidade. Eletromagnetismo.</p> <p>Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos e programação em linguagem técnica.</p> <p>Matemática: Funções e teoria dos conjuntos.</p>				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de robótica. • Compreender a história da robótica. • Identificar vantagens do uso da robótica na educação. • Entender a arquitetura de um robô e suas características. • Realizar aplicações de sistemas robóticos. • Diferenciar componentes de robótica e suas aplicações • Desenvolver projetos de robótica 				
Bibliografia Básica:				
<p>TABOADA, S. G. Introdução a robótica: análise, controle, aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2013.</p> <p>SOUZA, H. C. Robótica. 3 ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>BARBOSA E SILVA, R. Robótica Educacional: Experiências Inovadoras na Educação Brasileira. 1. Ed. São Paulo, SP: Penso Editora LTD, 2019.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>ROBÓTICA móvel. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2014.</p> <p>MATARIC, M. J. Introdução à Robótica. 1ª ed. São Paulo. Editora Unesp, 2014</p>				

Unidade Curricular				Sigla
SISTEMAS APLICATIVOS				SIAP
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	16:40	46:40	3:20	66:40

Ementa:	
Introdução aos conceitos da área de informática. História da computação. Geração dos computadores. Operações nas diferentes bases numéricas. Sistemas operacionais Windows e/ou Linux. Apresentação e utilização de softwares para edição de textos, construção de planilhas eletrônicas e apresentações de slides. Visão geral dos tipos e utilização de sistemas de informação. Internet. História da internet. Sites. E-mail. Vírus de computador. Drivers de armazenamento na nuvem.	
Ênfase Tecnológica:	
Fundamentos de informática, compreender a importância da informática e conseguir operar um computador bem como as tecnologias de conectividade.	
Área de Integração:	
<p>Matemática: unidades de medida da informática, tamanho de arquivos, conversão de tamanhos entre as unidades de medida; cálculos e estatísticas em planilhas.</p> <p>Física: funcionamento básico do computador; dispositivos de armazenamento (eletromagnetismo).</p> <p>Língua Portuguesa: interpretação de textos; redação de textos utilizando processador de textos e/ou apresentação de slides.</p> <p>História: revolução industrial; revolução tecnológica.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Operar adequadamente Sistemas Operacionais em todos os seus aspectos lógicos; • Manipular arquivos e diretórios utilizando Sistemas Operacionais; • Alterar a configuração do Sistema Operacional conforme a necessidade; • Formatar e desenvolver textos acadêmicos; • Executar aplicativos de otimização de desempenho; • Solucionar problemas do dia-a-dia através dos recursos matemáticos de uma Planilha Eletrônica; • Converter arquivos entre os diversos aplicativos; • Compartilhamento de arquivos na nuvem; • Efetuar backup e restauração de cópias de segurança. 	
Bibliografia Básica:	
<p>FERREIRA, M. C. Informática Aplicada. 2ª Edição. Editora Érica, 2018.</p> <p>PATARO, A. Dominando o Excel 2019. São Paulo: Novatec, 2019.</p> <p>SILVA, M. G. Informática Terminologia. 2ª edição. São Paulo: Érica, 2010.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>INGRACIO, P. T. P. OpenOffice - Fácil e Prático. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>MANZANO, A. L.; MANZANO, J. C. Estudo Dirigido de Windows Vista Ultimate. São Paulo: Erica, 2008.</p>	

Unidade Curricular	Sigla
---------------------------	--------------

TÓPICOS AVANÇADOS DA BASE COMUM				TABC
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40
Ementa:				
Linguagens e suas tecnologias. Matemática e suas tecnologias. Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ciências Humanas e suas tecnologias. Conteúdos suplementares de unidades curriculares do núcleo básico. Temas atuais e relevantes em processos seletivos e avaliações externas. Aprofundamento e revisão de conteúdos básicos e avançados de unidades curriculares do núcleo básico. Preparação para verticalização do ensino básico.				
Ênfase Tecnológica:				
Conteúdos suplementares de unidades curriculares do núcleo básico. Temas atuais e relevantes em processos seletivos e avaliações externas.				
Área de Integração:				
Linguagens e suas tecnologias. Matemática e suas tecnologias. Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ciências Humanas e suas tecnologias.				
Objetivos:				
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências e habilidades em novos conhecimentos propedêuticos. • Ser capaz de relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias, elaborando conceitos. • Ser capaz de utilizar noções e conceitos da base comum em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar). • Ser capaz de relacionar o conhecimento das diversas áreas de conhecimento para o entendimento de fatos ou processos e diferenças, construindo generalizações. • Ser capaz de relacionar os diversos conteúdos conceituais na compreensão de fenômenos. • Ser capaz de formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas cotidianos. 				
Bibliografia Básica:				
Bibliografia básica selecionada a partir daquelas descritas nas unidades curriculares do núcleo básico.				
Bibliografia Complementar:				
Bibliografia complementar selecionada a partir daquelas descritas nas unidades curriculares do núcleo básico.				

Unidade Curricular				Sigla
TÓPICOS AVANÇADOS DA BASE TÉCNICA				TABT
Ano	CH Teórica	CH Prática	CH Não Presencial	CH Total
1º / 2º / 3º	31:40	31:40	3:20	66:40

Ementa:
Administração. Eletrônica. Informática. Conteúdos suplementares de unidades curriculares do núcleo tecnológico. Temas atuais e relevantes em processos seletivos e avaliações externas. Aprofundamento e revisão de conteúdos básicos e avançados de unidades curriculares do núcleo tecnológico.
Ênfase Tecnológica:
Conteúdos suplementares de unidades curriculares do núcleo tecnológico. Temas atuais e relevantes em processos seletivos e avaliações externas.
Área de Integração:
Administração. Eletrônica. Informática.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências e habilidades em novos conhecimentos tecnológicos. • Ser capaz de relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias, elaborando conceitos. • Ser capaz de utilizar noções e conceitos da base comum em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar). • Ser capaz de relacionar o conhecimento das diversas áreas de conhecimento para o entendimento de fatos ou processos e diferenças, construindo generalizações. • Ser capaz de relacionar os diversos conteúdos conceituais na compreensão de fenômenos. • Ser capaz de formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas cotidianos.
Bibliografia Básica:
Bibliografia básica selecionada a partir daquelas descritas nas unidades curriculares do núcleo tecnológico.
Bibliografia Complementar:
Bibliografia complementar selecionada a partir daquelas descritas nas unidades curriculares do núcleo tecnológico.

13. INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Primando pela sua missão, o IFTM – Campus Paracatu busca assegurar em suas atividades acadêmicas, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mediante o envolvimento da comunidade acadêmica em projetos de iniciação científica e tecnológica, no âmbito do ensino. A instituição incentiva e apoia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa com a participação dos estudantes.

13.1 Relação com a Pesquisa

O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e dos estudantes em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria e atividades complementares e de extensão. Neste sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos estudantes, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa. Devem ser instigadas ainda pesquisas voltadas para solucionar os problemas encontrados no cotidiano do profissional da área de Eletroeletrônica e da sociedade, utilizando assim o conhecimento como uma ferramenta no auxílio das intempéries sociais.

Grupos de Pesquisa serão criados imbuídos da certeza de uma política institucional de valorização do aluno, do professor e de suas capacidades de inserção no mundo da pesquisa, do trabalho e da cidadania. Tais grupos podem ser estruturados a partir de uma área de concentração contemplando pesquisas e estudos que visam a incrementar o conhecimento de realidades científicas, socioeconômicas culturais e suas diversas inter-relações de modo promover a formação científica emancipatória do profissional a ser habilitado.

Utilizando-se de projetos de fomento e de parcerias com a iniciativa privada, o IFTM incentiva a pesquisa, por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), incluindo a modalidade “Ações Afirmativas” e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), fomentados institucionalmente e por órgãos externos como a FAPEMIG e o CNPq. O fomento à pesquisa é um compromisso explicitado em uma visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

Nesta perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa, para fortalecer o desempenho profissional dos estudantes nos seus campos específicos ou em campos de interface interdisciplinar.

Deve-se buscar linhas de pesquisas que estejam presentes em todo o trajeto da formação do trabalhador. Tem-se o desafio de, através das pesquisas realizadas, gerar conhecimentos que serão postos a favor dos processos locais e regionais, como visto em Pacheco (2011):

O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa-ensino-extensão. E mais, os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar

colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de seu reconhecimento e valorização nos planos nacional e global.

13.2 Relação com a Extensão

A extensão é concebida pelo IFTM – Campus Paracatu como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade. A extensão pode diminuir as barreiras entre a instituição de ensino e a comunidade em ações em que o conhecimento sai das salas de aula, indo além, permitindo o aprendizado por meio da aplicação prática.

O processo ensino-aprendizagem conta com esta ferramenta valiosa: a atividade de extensão. O IFTM apoia e incentiva atividades extracurriculares onde o aluno é estimulado a produzir atividades relativas ao seu curso para mostrar para a comunidade, bem como participar de diversos minicursos e palestras. Além disso, constitui-se condição ímpar para a obtenção de novos conhecimentos e troca de experiências com profissionais de outras instituições e com a comunidade, através do desenvolvimento de atividades interdisciplinares como uma poderosa ferramenta de contextualização do ensino acadêmico.

13.3 Relação com Outros Cursos da Instituição

A integração entre docentes e discentes dos diferentes cursos do IFTM – Campus Paracatu é imprescindível ao crescimento institucional e à formação de seus estudantes. Algumas unidades curriculares integram alguns conteúdos com disciplinas que compõem as matrizes curriculares de outros cursos técnicos de nível médio nas áreas de Informática e Administração, também ofertados pela instituição. Além dessa integração entre conteúdos, são desenvolvidas, no decorrer do período letivo, atividades que visam ampliar a integração entre os demais cursos ofertados pelo campus, servidores, alunos e comunidade externa de modo a socializar conhecimentos, experiências e saberes.

Além disso, a verticalização entre a educação básica e a educação superior possibilita que professores e estudantes, de diferentes níveis de ensino, compartilhem os espaços de aprendizagem e estabeleçam uma inter-relação de saberes. Dessa forma, esse princípio possibilita a construção de itinerários de formação entre os diferentes cursos da educação profissional e tecnológica. Vale ressaltar que o IFTM – Campus Paracatu oferta o curso superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica, curso de graduação do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, mesmo eixo tecnológico do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio.

Nesse sentido, o Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFTM – Campus Paracatu relaciona-se diretamente com o curso superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica, dialogando com os mesmos elementos e dividindo os mesmos espaços, como laboratórios e infraestrutura específica. Dessa forma, a comunidade acadêmica tem a possibilidade de no mesmo espaço institucional, construir vínculos em diferentes níveis e modalidades de ensino, buscando metodologias que melhor se apliquem a cada ação, estabelecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

14. AVALIAÇÃO

14.1 Da Aprendizagem

A avaliação escolar é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente onde o professor e os alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar os progressos e as dificuldades, e reorientar o trabalho para as correções necessárias. Por ser uma tarefa complexa e contínua do processo educativo, a avaliação não deve se resumir a aplicação de provas e atribuição de notas, ela visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência com os objetivos propostos e orientar a tomada de decisões em relação às atividades seguintes (SAVIANI, 2013).

Segundo Libâneo (2013), a avaliação é componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões com relação às atividades didáticas seguintes.

O entendimento correto da avaliação consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos qualitativos e quantitativos, não resumindo as avaliações apenas à aplicação de provas escritas ao final de um período letivo ou apenas baseadas nas percepções subjetivas de professores e alunos.

Saviani (2013) apresenta algumas características da avaliação escolar:

- refletir a unidade objetivos-conteúdos-métodos: os objetivos explicitam os conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser compreendidos, assimilados e aplicados, por meio de métodos de ensino adequados e que se refletem nos resultados obtidos;
- possibilitar a revisão do plano de ensino: o diagnóstico da situação dos alunos ao iniciar uma nova etapa, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e reordenamento do trabalho didático;
- ajudar a desenvolver capacidades e habilidades: as atividades avaliativas devem ajudar os alunos a crescerem e devem concorrer para o desenvolvimento intelectual, social e moral dos alunos e visam diagnosticar como professores e escola têm contribuído para isso;
- voltar-se para a atividade dos alunos: devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos alunos se expressam no processo de atividade em situações didáticas, sendo insuficiente restringir as avaliações ao final dos períodos letivos;
- ser objetiva: devem ser capazes de comprovar os conhecimentos que foram realmente assimilados pelos alunos de acordo com os conteúdos e objetivos;
- ajudar na percepção do professor: devem fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho.

Ou seja, a avaliação escolar não deve ser utilizada apenas com o intuito de aplicar provas, classificar alunos, recompensar ou punir baseado no comportamento dos discentes, ou avaliar baseado apenas em critérios subjetivos. Deve cumprir suas funções pedagógico-didáticas, de

diagnóstico e de controle do processo educativo, refletindo o grau de aproximação dos alunos aos objetivos definidos em relação ao desenvolvimento de suas capacidades físicas e intelectuais face às exigências da vida social.

A avaliação da aprendizagem concebida como um conjunto de ações articuladas com a função de alimentar, sustentar e orientar o processo de ensino deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa, processual e formativa.

Nessa perspectiva, a forma e a importância da avaliação mudam em relação às práticas convencionais, assegurando, inclusive, a adaptação do processo avaliativo, quando necessário, para estudantes com necessidades educacionais específicas. O que implica ao professor assistir o estudante como parte de experiências importantes. Possibilitando, decidir sobre as metodologias adequadas às necessidades do processo de ensino-aprendizagem.

Na avaliação, em consonância com os objetivos/competências propostas, serão quantificados os resultados qualitativos referentes aos aspectos atitudinais e também os resultados obtidos em atividades avaliativas. Em relação aos aspectos atitudinais poderá ser observado: presença em sala de aula, realização das atividades propostas pelos professores, envolvimento do estudante em eventos, prioritariamente internos, atividades de ensino, pesquisa e extensão, olimpíadas educativas, eventos culturais e artísticos, atividades esportivas, pontualidade, assiduidade e responsabilidade, participação nas monitorias, participação nas atividades de nivelamento, participação nos atendimentos ofertados pelos professores, a autoavaliação do estudante, progresso do estudante e a outros definidos em projetos e programas institucionais.

O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, debates, portfólios, montagem de projetos, diário do aluno, relatórios, exposição de trabalhos, pesquisas, análise de vídeos, produções textuais, arguição oral, trabalhos individuais e em grupos, monografias, autoavaliação, diálogos, memórias, relatórios de aprendizagem, dossiês, observação baseada em critérios pré-estabelecidos (desenvolvimento intelectual, relacionamento com os colegas e o professor, desenvolvimento afetivo, organização e hábitos pessoais), entrevista, ficha sintética de dados dos alunos, entre outros.

Portanto, a avaliação da aprendizagem será realizada por unidade curricular abrangendo simultaneamente a frequência e o alcance de objetivos e/ou da produção de saberes e conhecimentos. Os resultados do desempenho acadêmico serão analisados e discutidos com os estudantes e/ou responsáveis, ao longo do desenvolvimento das unidades curriculares e seus respectivos núcleos.

14.1.1 Sistema de Avaliação, Recuperação da Aprendizagem e Aprovação

A formalização do processo de avaliação no Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFTM – Campus Paracatu será feita ao longo de três momentos durante o ano, correspondendo a três trimestres letivos, conforme calendário escolar distribuído no início de cada ano. No ano letivo serão distribuídos 100 (cem) pontos, sendo 30 (trinta) pontos no 1º trimestre, 35 (trinta e cinco) pontos no 2º trimestre e 35 (trinta e cinco) pontos no 3º trimestre. Para aprovação em cada unidade curricular o aluno deverá obter, no mínimo, 60 (sessenta) pontos distribuídos no decorrer do ano letivo. A avaliação será processual e cumulativa, comportando tanto aspectos objetivos quanto subjetivos.

Dos 100 (cem) pontos distribuídos, 10% deverão ser destinados à avaliação dos aspectos atitudinais e 90% destinados aos instrumentos avaliativos diversos (trabalhos, provas, seminários,

exercícios, dentre outros). No decorrer de cada período avaliativo, cada unidade curricular deverá contar com, no mínimo, 3 (três) instrumentos avaliativos. Cada instrumento avaliativo, no período letivo, não poderá exceder a 40% do total de pontos distribuídos no respectivo período para os cursos presenciais. Os critérios e instrumentos de avaliação serão esclarecidos aos estudantes pelo professor até o 15º (décimo quinto) dia letivo após o início das aulas, juntamente com a disponibilização do plano de ensino, bem como, as estratégias de avaliação e a sistemática de verificação do rendimento escolar.

Os aspectos objetivos de uma avaliação podem ser expressos em quantidade de acertos e erros e constituem a dimensão quantitativa do processo. Já a dimensão qualitativa da avaliação se realiza pela análise dos aspectos subjetivos, e envolve uma série de fatores, tais como a consideração da etapa de escolarização em que os alunos se encontram, a complexidade dos temas/conceitos previstos para o período letivo, orientações ou ênfases dadas em sala, os materiais recomendados previamente às situações de avaliação, dentre outros. Essa dimensão subjetiva/qualitativa é influenciada, ainda, pela observação que professores e equipe pedagógica fazem dos alunos em situação de ensino e avaliação.

Essa observação pode referir-se tanto à participação (não necessariamente fala/exposição) do aluno em sala de aula ou quanto à sua desenvoltura na construção do conhecimento em avaliações discursivas. Esses dados de observação, aliados às expectativas que os professores e a escola têm em relação ao potencial de realização de cada estudante, de certa forma, influenciam no julgamento das respostas às questões ou de outras propostas mais abertas de trabalho.

O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com o quadro a seguir:

A	O estudante atingiu seu desempenho com excelência.	De 90 a 100
B	O estudante atingiu o desempenho com eficiência.	De 70 a menor que 90
C	O estudante atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 60 a menor que 70
R	O estudante não atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 0 a menor que 60

O estudante será considerado aprovado na unidade curricular quando obtiver, no mínimo, conceito “C” na avaliação da aprendizagem e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no período letivo.

Em caso de ausência às avaliações, o aluno deverá, dentro do prazo de dois 02 (dois) dias letivos, após o seu retorno às atividades acadêmicas, apresentar requerimento com a devida justificativa e documentação à CRCA (Coordenação de Registro e Controle Acadêmico), solicitando nova oportunidade (segunda chamada). No prazo de 02 (dois) dias letivos, a CRCA, encaminhará o requerimento com a justificativa à coordenação de curso para apreciação. Se o parecer for favorável, a coordenação de curso encaminhará a solicitação aos docentes responsáveis que terão o prazo de 05 (cinco) dias letivos para tomarem as providências necessárias, informando ao interessado com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, quanto à data, horário e

local da nova oportunidade de avaliação. Faz-se a ressalva que a atividade avaliativa decorrente de nova oportunidade deverá ser norteadas pelos mesmos critérios da avaliação correspondente.

O aluno que não comparecer às aulas no dia em que houver apresentação de alguma atividade avaliativa, caso não haja justificativa legal a ser apresentada ao professor da respectiva unidade curricular, perderá a pontuação atribuída a esta atividade.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da instituição.

Como forma de garantir aos educandos o acompanhamento dos estudos de recuperação da aprendizagem, deverão ser organizados horários de atendimento ao discente, com atividades diversificadas de forma individual e/ou coletiva, conforme Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio desta instituição de ensino. À medida que se constatare a insuficiência do aproveitamento e/ou da aprendizagem do educando, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas, visando atender às especificidades e à superação das dificuldades no seu percurso acadêmico.

14.1.2 Estudos de Recuperação

A recuperação da aprendizagem deve proporcionar situações que facilitem uma intervenção educativa que respeite a diversidade de características e necessidades dos estudantes. Deverá desenvolver-se de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectadas ao longo do período letivo, dividida em recuperação paralela e recuperação final.

Os mecanismos e metodologias adotados nos momentos de estudos e atividades avaliativas de recuperação paralela e final não poderão ser os mesmos já aplicados em sala de aula. O momento de estudos e de atividades avaliativas da recuperação devem acontecer dentro do turno de aula do aluno.

No caso de o aluno obter pontuação inferior nas atividades de recuperação paralela e/ou final com relação à obtida em sala de aula regular, deverá sempre prevalecer a maior nota obtida.

O professor da unidade curricular é o responsável pelo planejamento e desenvolvimento dos estudos de recuperação paralela e recuperação final da aprendizagem, bem como da aplicação e correção das atividades avaliativas por ele propostas e o lançamento de notas.

As atividades propostas no planejamento da recuperação paralela e final poderão, dentro outras, contemplar atividades individuais e/ou em grupo, demonstração prática, seminários, relatórios, portfólios, exercícios escritos ou orais, pesquisa de campo, experimentos, produção de textos, produção científica, artística ou cultural.

A carga horária destinada aos estudos de recuperação não poderá fazer parte do cômputo da carga horária total da unidade curricular ou do curso.

14.1.3 Da Recuperação Paralela

A recuperação paralela é destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota durante o período letivo, seguindo os seguintes critérios:

- I. O aluno que, sem motivo justificado, não realizou uma determinada atividade avaliativa e, conseqüentemente, não realizou também a avaliação de segunda chamada, perde seu direito à recuperação paralela
- II. Em cada atividade avaliativa os docentes deverão fazer um levantamento dos estudantes que não atingirem 60% da pontuação atribuída
- III. Os estudos de recuperação da aprendizagem deverão estar contemplados nos PPCs, nos planos de ensino, nos planos de aula e nas cargas horárias de trabalho dos professores
- IV. O professor deverá prever meios de atestar a presença dos alunos participantes nos estudos de recuperação paralela e na respectiva atividade avaliativa de recuperação
- V. Ao final dos estudos de recuperação paralela o estudante deverá fazer uma atividade avaliativa no valor total da nota da atividade avaliativa anterior
- VI. Deverão ser recuperadas apenas as notas das atividades avaliativas, mantendo-se a pontuação referente aos aspectos atitudinais
- VII. A recuperação paralela poderá ser desenvolvida em ambiente virtual de aprendizagem e/ou outra forma que o professor julgar conveniente
- VIII. Nos casos de estudos de recuperação paralela à distância, o professor responsável pela unidade curricular deverá montar e acompanhar o ambiente virtual de aprendizagem
- IX. No planejamento da recuperação paralela deverão estar previstos pelo menos uma atividade de fixação do conteúdo em defasagem e uma atividade avaliativa cuja nota substituirá a aplicada em aula regular na qual o aluno não obteve êxito
- X. A nota da atividade avaliativa aplicada na recuperação paralela mencionada anteriormente apenas não substituirá a nota alcançada na atividade avaliativa aplicada em aula regular se for menor que aquela
- XI. A pontuação que o aluno obtiver nas atividades avaliativas de recuperação poderá ultrapassar a média necessária para aprovação (60%)
- XII. O total de pontos destinados às atividades avaliativas de recuperação paralela corresponderá a 90% do total de pontos distribuídos ao longo do trimestre em sala de aula regular
- XIII. Realizada a recuperação paralela, permanecerão os 10% dos pontos distribuídos no período correspondentes à pontuação atribuída aos aspectos atitudinais.

14.1.4 Da Recuperação Final

A recuperação final é obrigatoriamente destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% da nota ao término do ano letivo e facultada àqueles que desejarem alcançar maior média final, de acordo com os seguintes critérios:

- I. Ao término do ano letivo, o docente deverá fazer um levantamento dos alunos que não atingirem 60% da pontuação distribuída

- II. O professor deverá possibilitar ao aluno atividades de fixação do conteúdo no valor total de 30 (trinta) pontos antecedendo o momento da atividade avaliativa final da recuperação
- III. As atividades de fixação do conteúdo descritas no item anterior deverão ser orientadas pelo professor durante o período de estudos da recuperação final
- IV. A atividade avaliativa final da recuperação terá o valor de 70 (setenta) pontos
- V. O total de pontos destinados às atividades avaliativas de recuperação final (atividades de fixação de conteúdo e atividade avaliativa final) corresponderá a 100% do total de pontos distribuídos em sala de aula regular durante o ano letivo
- VI. Deverão ser disponibilizados no calendário acadêmico dias reservados para as avaliações de recuperação final do período letivo

14.1.3 Conselhos de Classe

No calendário acadêmico são previstas reuniões trimestrais dos Conselhos de Classe com professores, coordenações de curso e equipe pedagógica para conhecimento, análise, reflexão e direcionamento quanto aos procedimentos acima adotados e resultados de aprendizagem alcançados.

O Conselho de Classe é um órgão de reflexão, discussão, decisão, ação e revisão da prática educativa. Portanto, deve promover a permanência e a conclusão com êxito dos estudantes no curso. Tem caráter prognóstico e deliberativo. Caráter prognóstico porque deve diagnosticar problemas cotidianos que interferem no processo de ensino e aprendizagem, a partir da análise dos resultados quantitativos e qualitativos com vistas à promoção de condições de recuperação de eventuais defasagens. Caráter deliberativo porque deve analisar e deliberar sobre a situação final de desempenho de estudantes não aprovados no período letivo.

Cada Conselho de Classe é constituído pelo conjunto de professores que atuam na mesma série, pela Coordenação do Curso e pelo Núcleo de Apoio Pedagógico. O Conselho de Classe pode ter eventualmente a participação de outras pessoas de setores distintos. As reuniões desses Conselhos de Classe são realizadas ao menos uma vez a cada trimestre, e cumprem – de acordo com os preceitos legais nacionais – a função de discutir, propor e decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos alunos, tendo em vista suas particularidades.

Essas particularidades referem-se às modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico. Além disso, o Conselho de Classe deve atuar visando à análise qualitativa de cada caso, e tem o poder de indicar processos de recuperação, aprovação ou retenção no ano, toda vez que os alunos não atingirem os critérios de aprovação automática estabelecidos pela instituição.

Após o término do período letivo, os Conselhos de Classe definirão os casos de aprovação ou reprovação, considerando o sistema de avaliação vigente e o desempenho global dos alunos ao longo do ano.

14.1.4 Aprovação e Reprovação

O estudante será considerado aprovado no período letivo quando atingir o desempenho mínimo de 60 (sessenta) pontos em todas as unidades curriculares, e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do período letivo, compreendendo as aulas teóricas e/ou práticas.

O estudante será considerado reprovado no período letivo quando não atingir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária letiva ou na unidade curricular quando não atingir o desempenho mínimo de 60 (sessenta) pontos necessários para a aprovação.

14.2 Promoção e Terminalidade Específica

Conforme Resolução CNE/CEB nº 2/2001, consideram-se estudantes com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

- I. dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:
 - a. aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b. aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II. dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais estudantes, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III. altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

A promoção do estudante com necessidade educacional específica deverá, quando necessário, estar pautada nas adaptações e flexibilizações curriculares previstas no plano de ensino de cada unidade curricular, no projeto pedagógico do curso, conforme legislações vigentes e normativas institucionais, bem como no plano de desenvolvimento individual do estudante.

Caso o estudante não tenha alcançado os objetivos da unidade curricular, mesmo com as adaptações e flexibilizações realizadas e tenha condições de cursá-la com dilação de prazo, será proposta uma adaptação temporal do currículo.

14.3 Autoavaliação do Curso

A avaliação da proposta pedagógica do curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade escolar. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que é um órgão institucional de natureza consultiva, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

A avaliação institucional, realizada em consonância com a CPA, abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão desta instituição de ensino. Este processo avaliativo deve ser contínuo para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e da prestação de contas à sociedade.

O IFTM – Campus Paracatu busca, na sua autoavaliação, os indícios necessários para aperfeiçoar sua atuação, visando a um melhor atendimento à sua comunidade acadêmica, à sociedade brasileira e às necessidades de nossa região e do país.

14.4 Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos consiste na dispensa de unidades curriculares que os estudantes podem requerer, caso já tenham cursado unidade(s) curricular(es) em áreas afins, quando carga horária e conteúdos possuírem 75% de similaridade em relação às do curso em que o educando se encontra devidamente matriculado. A unidade curricular deve ter sido cursada com aproveitamento e aprovação e caberá ao professor responsável pela disciplina e/ou coordenador de curso analisar a compatibilidade de conteúdo, podendo, a coordenação de curso, indicar a aplicação de uma prova de conhecimentos específicos da unidade curricular.

Nesse contexto, poderá ser concedido ao estudante aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares (cf. Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).

Deverá existir compatibilidade de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (cf. Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).

Os estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFTM, em qualquer modalidade, que solicitarem a certificação do Ensino Médio com base no Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos ENCCEJA não poderão realizar aproveitamento de estudos para os cursos em que estão matriculados.

15. ATENDIMENTO AO DISCENTE

Os estudantes do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFTM – Campus Paracatu terão atendimento e acompanhamento pedagógico permanente, por meio da Coordenação do Curso, do Núcleo de Apoio Pedagógico e Coordenação de Apoio ao Estudante. Este atendimento e acompanhamento envolve a orientação de procedimentos do curso, do perfil profissional, do currículo, acompanhamento nas definições e orientações do estágio curricular obrigatório, bem como nas questões de aproveitamento de estudos, reposição de atividades educacionais e atividades de estágio, dentre outras do cotidiano acadêmico.

A instituição presta apoio constante às atividades de visitas técnicas, desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão pelo corpo docente com a participação dos estudantes. Com a finalidade de auxiliar os alunos com dificuldades/defasagem de aprendizado são desenvolvidas diversas ações pedagógicas que têm por finalidade o auxílio constante aos estudantes.

O **Programa de Ações Afirmativas** do IFTM tem como foco contribuir para a minimização da desigualdade social em nosso país que, notadamente, mantém grupos sociais excluídos do ensino qualificado. Objetiva oferecer condições diferenciadas de ingresso, permanência e sucesso escolar aos estratos socioeconômicos mais desprivilegiados, garantindo a igualdade de oportunidade e tratamento, bem como compensar perdas provocadas pela discriminação e marginalização por motivos raciais, étnicos, religiosos, de gênero e outros.

O **Programa de Incentivo ao Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação** do IFTM tem por finalidade estabelecer critérios e procedimentos para o fomento de projetos de ensino, extensão, pesquisa e inovação desenvolvidos no IFTM, tendo em vista os procedimentos estabelecidos em regulamentações específicas de cada área.

O **Programa Institucional de Bolsas** do IFTM, nas modalidades de Iniciação Científica (PIBIC), Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), Iniciação Científica Júnior (BIC Jr e PIBIC-EM), financiado pelo CNPq, FAPEMIG e IFTM, tem como finalidade estimular o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa, o desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação, para estudantes de ensino médio, técnico e superior, através da concessão de bolsas de iniciação científica e tecnológica.

O **Programa IFTM Itinerante**, programa de apoio a projetos de extensão, com apoio financeiro institucional no âmbito das políticas e diretrizes do IFTM e de acordo as Atividades de Extensão, tem como objetivos proporcionar o diálogo entre o IFTM e as comunidades locais, promover a integração social a partir da participação voluntária dos estudantes e servidores com as comunidades de cidades circunscritas à área de abrangência do IFTM, buscar soluções que contribuam para o desenvolvimento sustentável local e ampliem o bem-estar da população, capacitar e qualificar a população nas áreas abrangidas, socializar conhecimento gerado na instituição com as comunidades, valorizando os saberes populares locais, contribuir com as comunidades com menos condições de acesso à informação, à cultura, às novas tecnologias e aos métodos para a melhoria da saúde, do saneamento básico e de renda, integrar o estudante ao processo de desenvolvimento regional, fazendo com que este possa pensar sobre ações de responsabilidade social e coletiva, em prol da cidadania e do desenvolvimento e estimular os estudantes a empreender projetos coletivos locais.

O **Programa de Acesso, Permanência e Êxito dos Estudantes do IFTM** (PAPEE/IFTM) define-se como um conjunto de ações articuladas e complementares que visa a promover o êxito, o acesso e a permanência de estudantes no processo educativo do IFTM com qualidade social, a busca pelo êxito com os objetivos de favorecer a integralização da formação escolar, a formação continuada e a inserção dos egressos no mundo do trabalho.

O **Programa de Assistência Estudantil** do IFTM tem como finalidade conceder os benefícios “Auxílio Estudantil” e “Assistência Estudantil” com vistas à promoção do desenvolvimento humano, ao apoio ao desenvolvimento, à igualdade de oportunidades e à formação acadêmica e garantia da permanência de estudantes dos cursos regulares do IFTM, favoráveis ao êxito no percurso formativo e a inserção socio-profissional. Por “Auxílio Estudantil” é entendido o apoio a estudantes, financeiro ou não, para atenção à saúde, acessibilidade e para incentivo à cultura e ao esporte, concessão de alojamento nos campi e participação em atividades/eventos de caráter técnico-científico, didático-pedagógico (acadêmico), esportivo e cultural e seguros. Por “Assistência Estudantil” é entendido o apoio financeiro concedido a estudante de baixa renda, sem contrapartida para a instituição, para garantia de sua permanência nos estudos, com o objetivo de promover a inclusão social pela educação.

O **Programa de Monitoria** do IFTM consiste em uma estratégia institucional que visa à melhoria do processo ensino-aprendizagem nos cursos ofertados pela instituição através da oferta de monitoria supervisionada. A monitoria é uma atividade acadêmica de âmbito institucional, exercida por estudantes regularmente matriculados e diretamente supervisionados por professores orientadores, visando contribuir para a qualidade do ensino nos cursos do IFTM e promover a cooperação entre docentes e discentes.

O IFTM – Campus Paracatu disponibiliza **horário permanente de atendimento a discentes**. Cada docente do curso tem reservado, no mínimo, 2 (duas) horas semanais, em horários extraclasse, para supervisão e atendimento aos estudantes. Esse horário pode ser realizado presencialmente, nas dependências do campus, ou em ambientes virtuais de aprendizagem, de maneira remota.

O curso proporciona a criação e a manutenção de **grupos de estudos** dinâmicos. Direcionados pelos docentes das unidades curriculares, os grupos de estudos integram alunos que se reúnem para estudo, recuperação de conteúdos e desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

O IFTM – Campus Paracatu promove a realização constante de **avaliações diagnósticas** de seus estudantes com o intuito de identificar as dificuldades e o conhecimento prévio de cada aluno. Essa informação é essencialmente poderosa para o sucesso na aprendizagem dos estudantes e só pode ser conquistada através de um planejamento docente e pedagógico adequado. Através da avaliação diagnóstica, é possível avaliar o método de ensino, competências e habilidades, gerando assim, um resultado mais analítico e rico para identificar a causas das dificuldades enfrentadas pelos alunos e suas necessidades.

O **Programa de Nivelamento** do IFTM – Campus Paracatu fundamenta-se em subsidiar os estudantes na consolidação de conhecimentos básicos, auxiliando-os no prosseguimento dos seus estudos. Consiste em oferecer instrumentos para que os estudantes superem as dificuldades encontradas nas áreas de conhecimentos, proporcionando momentos de estudo que possam ambientar o estudante ao curso, favorecendo-lhe o desempenho de forma integral e continuada, bem como possibilitando a permanência e o êxito do estudante por meio de estratégias pedagógicas que permitam a reorientação do processo ensino aprendizagem bem como a consolidação das habilidades fundamentais prévias.

O IFTM – Campus Paracatu conta ainda com o **Centro de Idiomas (CENID)**, que tem como missão principal promover à comunidade interna e externa a oportunidade de adquirir conhecimentos em línguas estrangeiras e participar de atividades culturais inerentes à internacionalização, buscando-se a preparação fundamentada de recursos humanos que estejam aptos a se comunicar com fluência na língua alvo desejada para cada situação. Os cursos podem combinar ensino a distância, por meio do sistema de videoconferências e ambientes virtuais de aprendizagem, com atividades presenciais.

15.1 Equipes de Apoio ao Discente

O IFTM – Campus Paracatu conta com diversos setores e órgãos colegiados de acompanhamento e orientação dos estudantes.

Coordenação de Curso (CC):

É o setor responsável, juntamente com o colegiado do curso, pela gestão do curso sob sua responsabilidade.

Setor Pedagógico:

É um setor de apoio e assessoramento didático pedagógico à equipe de gestão, de professores e, especialmente, de estudantes no processo de ensino e aprendizagem, visando assegurar a implementação das políticas e diretrizes educacionais dos diferentes níveis/modalidades de ensino. O atendimento ao estudante desse setor contempla, entre outras, as seguintes ações: orientação quanto às normativas acadêmicas; a avaliação de atividades pedagógicas e curriculares, em conjunto com professores e gestão de ensino; a análise dos dados quantitativos e qualitativos referentes ao rendimento e à movimentação escolar dos estudantes; coordenar e articular ações que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem com vistas à permanência, ao sucesso escolar e à inserção sócio profissional dos estudantes. O setor é responsável pela orientação e acompanhamento da execução dos projetos pedagógicos dos cursos.

Coordenação de Apoio ao Estudante (CAE):

É o setor responsável por viabilizar a igualdade de oportunidades e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico por meio da concessão de benefícios, o Programa de Assistência Estudantil, regulamentado institucionalmente pela Resolução IFTM nº 245/2022, tem como principal objetivo possibilitar o “Auxílio estudantil” e a “Assistência Estudantil”. O primeiro é entendido como o apoio a estudantes, financeiro ou não, para atenção à saúde, acessibilidade e para incentivo à cultura e ao esporte, concessão de alojamento nos campi e participação em atividades/eventos de caráter técnico-científico, didático-pedagógico (acadêmico), esportivo/cultural e seguros. Já o benefício “Assistência Estudantil” é o apoio financeiro concedido a estudante de baixa renda, sem contrapartida para a instituição, para garantia de sua permanência nos estudos, com o objetivo de promover a inclusão social pela educação. A “Assistência Estudantil” conta com a modalidade “socioeducacional”, em que se enquadra o benefício concedido a estudantes de baixa renda para desenvolver atividades relacionadas à aprendizagem, à construção e à socialização do conhecimento, bem como para proporcionar a

permanência do mesmo na Instituição, compreendendo: a. Desporto e lazer; b. Cultura; c. Inclusão digital; d. Alimentação; e. Transporte; f. Moradia; g. Estudantes pais; e h. Apoio didático-pedagógico.

Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE):

Núcleo mediador da educação inclusiva, está de acordo com a Resolução nº 184/2021, de 06 de dezembro de 2021. Este programa permanente que visa garantir o acesso, a permanência e o sucesso escolar do estudante com necessidades educacionais específicas, que desenvolve ações inclusivas que contemplam quatro dimensões: estrutura física, formação continuada/capacitação de servidores, recursos pedagógicos adaptados e saúde física e mental. Quanto à estrutura física, o *campus* Paracatu conta com piso tátil com sinalização para deficientes visuais, rampas, guarda-corpo e corrimão, banheiros adaptados, bebedouros adaptados, vaga especial em estacionamento privativo, portas e aberturas acessíveis, saída de emergência com sinalização especial, auditório com palco acessível, cadeira de rodas, programa NVDA em computador para apoio ao deficiente visual, revistas e livros em braile, dicionário em libras, placas indicativas em braile, impressora em braile, entre outras adequações para acessibilidade. O NAPNE é a referência para a identificação e acompanhamento dos estudantes com deficiências e o responsável pela articulação com os demais setores institucionais relacionados à engenharia, à contratação de profissionais especializados, à aquisição de recursos e/ou parcerias para material adaptado necessários ao processo de inclusão dos estudantes em questão. A partir das demandas que surgem, esse núcleo, em articulação com as coordenações de ensino e de curso, também é o responsável por participar e coordenar o desenvolvimento de capacitação e formação continuada para a ampliação e práticas relativas à educação especial.

Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI):

Núcleo propositivo e consultivo que estimula e promove ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa. São alguns de seus principais objetivos: divulgar a influência e a importância da cultura negra, afrodescendente e indígena na formação do povo brasileiro e suas repercussões no âmbito do país, do estado, da região e do município; promover a realização de atividades de extensão como cursos, seminários, palestras, conferências e atividades artístico-culturais voltadas para a formação inicial e continuada referentes às temáticas; organizar encontros de reflexão e capacitação de servidores em educação para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira e indígena e da diversidade na construção histórica e cultural do país; implementar ações inerentes à Lei 11.645/08 direcionadas para uma educação pluricultural, para a construção da cidadania por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente de negros, afrodescendentes e indígenas; fazer intercâmbio entre os *campus* do IFTM e escolas da rede pública (estadual e municipal) e privada, comunidades negras rurais, quilombolas, aldeias e outras instituições públicas e privadas com o intuito de realização de atividades voltadas para as questões étnico-raciais dos negros, afrodescendentes e indígenas; promover a realização de pesquisas e a publicação de resultados relacionados à questão do negro, afrodescendente e indígena em variados veículos de comunicação e propor ações que levem a conhecer o perfil da comunidade interna e externa nos aspectos étnico-raciais.

Núcleo de Estudos de Diversidade, Sexualidade e Gênero (NEDSEG)

Núcleo responsável pela realização de estudos, pesquisas e ações científicas e políticas voltadas para as questões de diversidade de gênero e sexualidade no IFTM. O núcleo tem a função de viabilizar práticas voltadas à inclusão de pessoas lésbicas, gays, transexuais ou travestis, queer, intersexo, assexuais e demais orientações sexuais e identidade de gênero (LGBTQIA+), bem como ao combate ao assédio e à discriminação. Tem a responsabilidade de falar sobre diversidade, gênero e sexualidade sendo, indispensável para compreender as ações de inclusão em busca da igualdade no interior da comunidade, afirmando e reconhecendo as diferenças como presenças que constituem a própria instituição. O núcleo está institucionalizado conforme Resolução nº 147/2021.

Assessoria de Ações Inclusivas (AAI)

Grupo responsável pela consolidação de ações que promovam a inclusão e, conseqüentemente, contribuam para o bem-estar, a permanência e o êxito dos estudantes com necessidades específicas, pretos, pardos e indígenas e LGBTQIA+, bem como de servidores para o exercício pleno de suas atividades laborais. Atua em parceria com os Núcleos de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleos de Estudos de Diversidade, Sexualidade e Gênero (NEDSEG).

Biblioteca Branca Adjuto Botelho:

É o setor responsável por auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: catalogação na fonte, empréstimo domiciliar, comutação bibliográfica, visita orientada, treinamento de usuários, pesquisa bibliográfica, orientação à pesquisa e orientação a aplicação das normas ABNT em trabalhos acadêmicos. O controle do acervo é todo informatizado e as consultas, reservas e renovações de empréstimos de livros são realizadas via internet.

Setor de Nutrição (SENU):

É o setor responsável pelo planejamento, coordenação, direção, supervisão e avaliação de todas as ações de alimentação e nutrição no âmbito da alimentação escolar dentro da instituição. Deve, dentro de suas atribuições, realizar o diagnóstico e o acompanhamento do estado nutricional dos estudantes, acompanhar os contratos ligados ao refeitório da instituição, gerir de forma adequada a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e coordenar e realizar, em conjunto com a direção e com a coordenação pedagógica da instituição, ações de educação alimentar e nutricional.

Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:

Coordenação que presta atendimento aos estudantes, executando as políticas e diretrizes definidas pela Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROPI); orientando na elaboração dos projetos de pesquisa e inovação do IFTM; registrando e promovendo a constante atualização das informações relativas ao desenvolvimento dos projetos de pesquisa e inovação desenvolvidos nos campi; intermediando, quando necessário, a viabilização da execução dos projetos de pesquisa e inovação; organizando, coordenando e apoiando a realização de eventos

relacionados à Iniciação Científica e Tecnológica; prestando informações e mantendo atualizado o cadastro de projetos de pesquisa, projetos de inovação e de bolsistas do IFTM; apoiando na implementação de novos grupos de pesquisa; coordenando os Programas Institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica no *campus*, entre outros.

Coordenação de Extensão

Coordenação que tem o papel de estimular a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social. Ademais, deve proporcionar o estabelecimento do diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade e a atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural. Nesse sentido, essa coordenação presta atendimento aos estudantes ao planejar, coordenar, fomentar e acompanhar as atividades e políticas de extensão e sistemática interação entre a instituição e a comunidade, visando contribuir para o seu desenvolvimento, socialização da cultura e conhecimento a partir da articulação e integração entre os diversos segmentos sociais.

Coordenação do Centro de Idiomas e Relações Internacionais

Tem como missão promover à comunidade interna e externa a oportunidade de adquirir conhecimentos em línguas e participar de atividades culturais inerentes à internacionalização. Conta com programas de bolsas acadêmicas como oportunidade de acesso a culturas estrangeiras, intercâmbios, com a realização de cursos e projetos multidisciplinares em renomadas instituições e universidades de outros países.

Centro de Idiomas (CENID)

Visa atender aos estudantes do IFTM/*campus* Paracatu a fim de capacitá-los em uma ou mais línguas adicionais a fim de prepará-los para os desafios que se apresentam no mundo globalizado e possibilidades de intercâmbios.

Coordenação Geral de Ensino, Pesquisa e Extensão

Coordenação que busca estimular projetos de ensino e de aprendizagem nos cursos do IFTM, com o objetivo de fomentar práticas com prioridade na permanência e êxito dos estudantes, contribuir para o aprimoramento e melhoria da qualidade dos cursos/áreas do IFTM, suscitar e incentivar processos de inovação na prática pedagógica, desenvolver recursos didáticos e metodológicos para o ensino e para a aprendizagem, promover a interação e integração entre unidades curriculares ou de componentes curriculares, inclusive entre diferentes níveis de ensino, estimular o intercâmbio de estudantes e professores dos diferentes cursos e dos diferentes níveis de ensino por meio de práticas multi, inter e/ou transdisciplinares, no âmbito institucional, fomentar o desenvolvimento de atividades de ensino vinculadas à pesquisa e à extensão, incentivar a participação da comunidade acadêmica em atividades acadêmicas, socioculturais e desportivas, proporcionar vivências curriculares compatível com temas e cenários socioculturais emergentes, oferecer suporte às atividades de ensino desenvolvidas na instituição, e fomentar o

desenvolvimento de atividades de ensino a partir de legislações obrigatórias interligadas com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos de Diversidade de Sexualidade e Gênero (NEDSEG).

Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento de estágios no *campus* Paracatu é feito por meio do trabalho conjunto entre coordenação de estágio, coordenador de curso, professor orientador, professor supervisor, concedente do estágio e pelo próprio estudante, de acordo com o Plano de Atividades do(a) Estagiário(a). É de responsabilidade do Setor de Estágio do *campus*, especificamente, prestar atendimento ao estudante de forma a manter contato com concedentes/agentes de integração para identificar as oportunidades de estágio; realizar Acordos de Mútua Cooperação com concedentes e/ou agentes de integração para a oferta de estágio; fornecer ao(à) estagiário(a) informações sobre os aspectos legais e administrativos concernentes às atividades de estágio; orientar o estudante acerca dos formulários necessários à execução das atividades de estágio; supervisionar os documentos emitidos e recebidos dos(as) estagiários(as); convocar o(a) estagiário(a), sempre que necessário, a fim de solucionar problemas atinentes ao estágio; auxiliar na organização das apresentações orais de estágios, quando for o caso, dando o suporte necessário para a realização das mesmas e divulgando estas previamente à comunidade; organizar e arquivar os documentos relacionados aos estágios em conformidade com a legislação e orientar os estudantes quanto aos procedimentos e critérios de avaliação de estágio. Já no que se refere ao acompanhamento de egressos, também realizado pelo setor em questão, ocorre por meio de um programa de cadastramento sistemático com informações sobre continuidade de estudos, inserção profissional no mercado de trabalho e outras informações de caráter pessoal. O programa de acompanhamento de egressos busca, entre outros fatores, realizar o encaminhamento do egresso aos postos de trabalho a partir de solicitações das empresas; promover a avaliação e a retroalimentação dos currículos com base em informações fornecidas pelos ex-estudantes sobre as suas dificuldades e facilidades encontradas no mundo do trabalho e organizar cursos de atualização que atendam a interesses e necessidades dos egressos, em articulação com as atividades de extensão.

Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA):

Setor que compete atender os estudantes de diversas formas: fornecendo informações sobre vagas para o ingresso nos cursos ofertados pelo IFTM; realizando procedimentos referentes à matrícula nos cursos ofertados pela instituição ou em parceria; emitindo e registrando certificados/diplomas dos cursos ofertados; inserindo e mantendo atualizadas, no sistema acadêmico, as matrizes curriculares aprovadas pelo Conselho Superior; mantendo atualizados os dados acadêmicos necessários à elaboração do relatório anual de gestão; fornecendo dados para geração de indicadores de desempenho acadêmico em geral; emitindo documentos solicitados por meio de requerimento próprio; participando da elaboração do Calendário Acadêmico do *campus*; informando à Direção de Ensino e ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) a demanda de pessoas com necessidades específicas, entre outras.

IFMaker

Grupo de trabalho responsável por práticas exitosas no curso, desenvolvimento de metodologia *steam*, aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida. Ambiente com diversos recursos de prototipação utilizados no fomento de atividades de ensino, pesquisa e extensão com ampla divulgação e apoio da comunidade interna e externa.

Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC):

Setor responsável pelo acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normatizadores do *campus* Paracatu. Auxilia no planejamento, coordenação, supervisão e orientação à execução das atividades relacionadas à área de tecnologia da informação, tais como: (1) projetar, implementar e gerenciar a estrutura de redes de computadores; (2) garantir a integridade dos dados dos computadores servidores e a realização de backup; (3) gerenciar licenças, pertinentes à área de tecnologia da informação; (4) acompanhar atividades de terceiros na área de infraestrutura e redes; (5) prospectar novas tecnologias da informação; (6) elaborar projetos visando a atualização na estrutura de tecnologia de informação; (7) aplicar as políticas de segurança necessárias à manutenção e disponibilidade de dados e serviços do IFTM; entre outras.

16. COORDENAÇÃO DE CURSO

O coordenador de curso é o docente responsável, junto com o colegiado, pela gestão do curso sob sua responsabilidade, estando subordinado à Coordenação Geral de Ensino, Pesquisa e Extensão do campus e tendo suas atribuições estabelecidas no regimento interno de cada campus.

A coordenação do curso será exercida por um coordenador específico e, na sua ausência ou impedimento legal, pelo seu respectivo substituto. O coordenador do curso é eleito por meio de consulta aos docentes e discentes do curso para um período de dois anos, cujo processo eleitoral será regido por regulamento próprio.

A coordenação do curso será exercida por um docente efetivo do curso, com regime de Dedicção Exclusiva com 40h semanais, que deverá divulgar seus horários de atendimento via página do curso no portal do aluno.

A coordenação desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e compromissos do IFTM – Campus Paracatu, contando dentre outras, com as seguintes atribuições:

- cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, da Reitoria e Pró-reitorias, da Direção Geral do Campus e do Colegiado de Curso;
- realizar o acompanhamento e a avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;
- orientar os estudantes quanto à matrícula e à integralização do curso;
- analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;
- pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o Colegiado de Curso, quando for o caso;
- participar da elaboração do calendário acadêmico;
- elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;
- convocar e presidir reuniões do curso e /ou colegiado;
- orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares, atividades acadêmicas e desempenho dos estudantes;
- promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) e com a equipe pedagógica;
- representar o curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à instituição;
- coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, execução e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;

- analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de ensino das unidades curriculares do curso;
- incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;
- participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas previstas no projeto pedagógico do curso;
- participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);
- participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;
- atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico;
- implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;
- solicitar material didático-pedagógico;
- participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;
- acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;
- estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores;
- participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

16.1 Equipes de Apoio e Atribuições

Colegiado de Curso:

É um órgão deliberativo, normativo, técnico-consultivo e de assessoramento no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão, tendo por finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, propor alterações do currículo, planejar e avaliar atividades acadêmicas do curso, observando-se as normas do IFTM.

É composto pelo Coordenador do Curso, que preside o Colegiado, e o seu suplente, como vice-presidente, por 4 (quatro) professores em efetivo exercício que ministram unidades curriculares que compõem a estrutura curricular do curso e seus respectivos suplentes, eleitos pelos seus pares, e por 2 (dois) estudantes, sendo um da primeira metade do curso e o outro da segunda metade, e seus respectivos suplentes, regularmente matriculados e frequentes, eleitos pelos seus pares.

Ao colegiado de curso compete:

- I. cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, da Reitoria e Pró-Reitorias e da Direção Geral do campus;
- II. apreciar, emitir parecer e encaminhar à análise e possível aprovação do Conselho Superior, as alterações propostas pela Coordenação de Curso para adequações no Projeto Pedagógico do Curso, bem como no respectivo currículo do curso;
- III. homologar, no início do período letivo, os planos de ensino das unidades curriculares, compatibilizando-os com o Projeto Pedagógico do Curso;
- IV. promover sistemática e periodicamente avaliações do curso;
- V. propor medidas para o aperfeiçoamento e integração do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão do curso, tendo como referência os resultados da Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- VI. propor medidas e normas referentes às atividades acadêmicas, disciplinares, administrativas e didático-pedagógicas necessárias ao bom desempenho e qualidade do curso no âmbito do campus;
- VII. analisar e definir a oferta de novas vagas e de vagas remanescentes do curso, para cada período letivo, e encaminhá-la à diretoria de ensino, dentro do prazo estabelecido no calendário acadêmico;
- VIII. acompanhar o cumprimento das normas específicas de estágios e atividades complementares, propondo adequações quando necessário;
- IX. estabelecer equivalências de estudos e indicar as disciplinas a serem adaptadas ou dispensadas, em casos de aproveitamentos de estudos;
- X. analisar e dar parecer nos casos encaminhados pela coordenação de curso em que o estudante requerer revisão do resultado de aproveitamento de estudos;
- XI. aprovar o plano e o relatório anual de atividades do colegiado elaborado pelo presidente, para envio à diretoria de ensino, ou órgão equivalente, para divulgação institucional;
- XII. aprovar a programação periódica e propor datas e eventos do curso para o calendário acadêmico;
- XIII. analisar e aprovar planos de aplicação de recursos postos à disposição do curso ou por agências financiadoras externas, apresentados pelo coordenador;
- XIV. decidir sobre os pedidos de prorrogação de prazo;
- XV. deliberar sobre as solicitações de dilação de prazo para integralização do curso, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir da solicitação do estudante, respeitadas as normas vigentes;
- XVI. propor à diretoria de ensino ou equivalente, a possibilidade de aprovação da oferta de unidades curriculares em caráter especial ou optativa, de acordo com proposta apresentada pela coordenação do curso e regulamentação didático-pedagógica;
- XVII. analisar as solicitações dos estudantes nos casos de desligamentos, por motivos previstos na regulamentação da organização didático-pedagógica dos cursos do IFTM;

- XVIII. propor convênios, normas, procedimentos e ações que permitam a melhoria da qualidade do curso e sua integração com a comunidade;
- XIX. deliberar sobre requerimentos de alunos no âmbito de suas competências;
- XX. deliberar sobre transferências ex-officio;
- XXI. constituir comissões de assessoramento e apoio à coordenação, para o desenvolvimento de projetos e programas específicos relacionados à área acadêmica;
- XXII. exercer as demais funções que lhe sejam previstas em lei, no Regimento Geral e Regulamentações aprovadas pelo Conselho Superior.

Professor Orientador de Estágio:

O estágio curricular no Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio é definido como obrigatório, com carga horária mínima de 100h (cem horas), sendo, portanto, uma atividade necessária, acrescida à carga horária mínima obrigatória. Assim, além da Coordenação de Estágio e Acompanhamento de Egressos, são designados professores orientadores responsáveis por assistir os estudantes durante a realização do estágio, de acordo com o disposto no Regulamento de Estágio do IFTM.

Compete ao professor orientador:

- I. autorizar, juntamente com a coordenação de curso, a realização do estágio;
- II. orientar e avaliar o estudante desde a elaboração do plano de atividades de estágio até a apresentação oral;
- III. proceder ao acompanhamento do estágio conforme disposto no referido regulamento;
- IV. participar das reuniões com o coordenador e/ou o supervisor de estágio;
- V. assumir as funções de supervisor de estágio, quando do seu impedimento;
- VI. contribuir para a integração do IFTM – Campus Paracatu com as concedentes de estágio;
- VII. avaliar as instalações da concedente de estágio.

17. CORPO DOCENTE

O IFTM – Campus Paracatu conta com **68** professores do ensino básico, técnico e tecnológico para atuarem no Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio.

<i>Docente</i>	<i>Área de Concentração</i>	<i>Titulação</i>	<i>Regime de Trabalho</i>
Adriano José de Paula	Gestão	Mestrado	40h / DE
Aléx Gomes da Silva	Matemática	Mestrado	40h / DE
Alexandre de Oliveira Gama	História	Doutorado	40h / DE
Allisson Lopes de Oliveira	Eletrônica	Doutorado	40h / DE
Altair Fábio Silvério Ribeiro	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Andrezza Mara Martins Gandini	Biologia	Doutorado	40h / DE
Ângelo Gomes de Melo	Matemática	Mestrado	40h / DE
Arlei Teodoro de Queiroz	Geografia	Doutorado	40h / DE
Arthur Braga de Oliveira	Educação Física	Especialização	40h / DE
Carla Elena Dias Martins	Informática	Mestrado	40h / DE
Carlos Renato Borges dos Santos	Eletrônica	Doutorado	40h / DE
Carolina Andrade Rodrigues da Cunha	Letras: Português / Espanhol	Mestrado	40h / DE
Cátia Caixeta Guimarães Reis	Matemática	Especialização	40h / DE
César Francisco de Moura Couto	Informática	Doutorado	40h / DE
Chris Manuel Fritsche	Informática	Mestrado	40h / DE
Claiton Luiz Soares	Informática	Doutorado	40h / DE
Daniel Gonzaga dos Santos	Matemática	Mestrado	40h / DE
Daniela de Faria Prado	Letras: Português / Inglês	Doutorado	40h / DE
Daniela Narcisa Ferreira Bonsolhos	Química	Mestrado	40h / DE
Danilo Souza Almeida	Informática	Especialização	40h / DE
Débora Chaves de Lima	Filosofia / Sociologia	Mestrado	40h / DE
Dênis Henrique de Deus Lima	Informática	Especialização	40h / DE

Diego Rodrigues de Souza	Física	Mestrado	40h / DE
Edwar Saliba Junior	Informática	Mestrado	40h / DE
Emerson Andrade Câmara	Gestão	Mestrado	40h / DE
Ernani Vinícius Damasceno	Informática	Mestrado	40h / DE
Felipe Laure Miranda	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Flávio Alves Ferreira	Informática	Mestrado	40h / DE
Geordana Silva Marques Lobo	Gestão	Especialização	40h / DE
Getúlio Albernaz Lobo	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Guilherme Ramon Gomes Pires Arantes	Matemática	Especialização	40h / DE
Gustavo Alexandre de Oliveira Silva	Informática	Mestrado	40h / DE
Haniel Soares Gonçalves	Matemática	Mestrado	40h / DE
Hélder Sousa Santos	Letras: Português	Doutorado	40h / DE
Irene Francisco Malheiros Nascimento	Letras: Português / Inglês	Especialização	40h / DE
Ismael Carneiro Gonçalves	Química	Mestrado	40h / DE
Jessiara Garcia Pereira	Física	Mestrado	40h / DE
João Felipe Souza	Informática	Mestrado	40h / DE
Joselene Elias de Oliveira	Humanidades	Mestrado	40h / DE
Josimar Viana Silva	Informática	Mestrado	40h / DE
Juscélia Cristina Pereira	Educação Física	Doutorado	40h / DE
Keli Evangelista da Silva	Educação Artística	Mestrado	40h / DE
Kênia de Souza Oliveira	Letras: Português / Inglês	Mestrado	40h / DE
Klérison Silva Santos	Eletrônica	Especialização	40h / DE
Leandro Cândido Brasão	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Lidiane Pereira de Castro	Letras: Português / Inglês	Mestrado	40h / DE
Lucas Rodrigues de Almeida	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Magda Rita Ribeiro de Almeida Duarte	História	Doutorado	40h / DE
Márcio Silva Andrade	Gestão	Mestrado	40h / DE
Nárrima Tayane de Souza Farias Dantas	Letras: Português / Inglês	Especialização	40h / DE

Natália Bianca Rosatti	Biologia	Mestrado	40h / DE
Neder do Carmo Pereira Habib	Matemática	Mestrado	40h / DE
Olivar Gonçalves Borges	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Pedro Henrique Tomas	Informática	Mestrado	40h / DE
Priscila Almeida Lopes	Letras: Português / Espanhol	Mestrado	40h / DE
Rafael Mendes Faria	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Renato Paulino Borges	Direito	Mestrado	40h / DE
Robson Vieitas Ramos	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Ronaldo Eduardo Dilásccio	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Samuel de Jesus Duarte	Filosofia / Sociologia	Doutorado	40h / DE
Silas Martins Sousa	Eletrônica	Mestrado	40h / DE
Silésia Xavier Dornelas	Letras: Português / Inglês	Especialização	40h / DE
Terezinha Rosa de Aguiar Souza	Gestão	Mestrado	40h / DE
Vitor Mendes de Paula	Geografia	Mestrado	40h / DE
Viviana Pereira Silva	Letras: Português	Mestrado	40h / DE
Wagner Gomes Barroso Abrantes	Matemática	Doutorado	40h / DE
William Júnio do Carmo	Gestão	Mestrado	40h / DE
Willian Reis Moura Couto	Física	Doutorado	40h / DE

18. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O IFTM – Campus Paracatu conta com **52** servidores Técnicos Administrativos em Educação, distribuídos nos seguintes níveis e titulações:

<i>Nível Superior</i>			<i>Nível Intermediário</i>			<i>Nível de Apoio</i>		
<i>20h</i>	<i>30h</i>	<i>40h</i>	<i>20h</i>	<i>30h</i>	<i>40h</i>	<i>20h</i>	<i>30h</i>	<i>40h</i>
--	--	17	--	--	24	--	--	11

<i>Titulação</i>					
<i>Doutorado</i>	<i>Mestrado</i>	<i>Especialização</i>	<i>Graduação</i>	<i>Ensino Médio</i>	<i>Ensino Fundamental</i>
--	11	30	11	--	--

19. AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO

19.1 Ambientes Administrativos e Pedagógicos

O IFTM – Campus Paracatu conta com uma área total de 83,95 hectares, sendo a área construída de 8.492,83 m², destinada, prioritariamente, a apoiar atividades de ensino, pesquisa e extensão, integrando o processo pedagógico e a formação da cidadania.

O IFTM desenvolve projetos, empenhando-se em ampliar a oferta de educação profissional e inserir alunos com necessidades educacionais específicas, cumprindo o que preconiza a Constituição Federal ao dar direito de cidadania a essa parcela considerável de nossa população. O campus Paracatu conta com diversas adaptações a pessoas com necessidades especiais tais como: rampas com barras laterais, guarda-corpo e corrimãos, banheiros adaptados, bebedouros adaptados, piso tátil com sinalização para deficientes visuais, vaga especial em estacionamento privativo, portas e aberturas acessíveis, saída de emergência com sinalização especial, auditório com palco acessível, cadeira de rodas, programa NVDA em computador para apoio ao deficiente visual, revistas e livros em braile, dicionário em libras, placas indicativas em braile, impressora em braile, entre outras adequações para acessibilidade.

O atual corpo docente do curso utiliza o espaço em tempo integral, facilitando a realização de ações acadêmicas e necessidades institucionais, como o planejamento didático-pedagógico.

Esta sala ampla com 46,13m² possui iluminação natural e artificial, ar-condicionado, geladeira, gabinetes de trabalho com computadores, possuindo acessibilidade, recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados com acesso à internet, rede wi-fi e impressora compartilhada, telefone, escaninhos para guarda de material e equipamentos pessoais com segurança e privacidade, estando condizente com as atividades executadas e atendem às necessidades institucionais.

Dispõe de uma outra sala com mesa para reuniões e atendimentos, jogo de sofás de 2 e 3 lugares, televisão de 50 polegadas, frigobar, mesa com computador e wi-fi para uso de notebooks. Os banheiros masculinos e femininos ficam ao lado dessa sala.

A sala de convivência aos docentes possui micro-ondas, geladeira, cafeteira, bebedouro, pia, sofá, mesa e armários para guarda de mantimentos. Permite o descanso, atividades de lazer e interação, além de dispor de apoio técnico-administrativo próprio.

O espaço de trabalho destinado à coordenação do curso é adequado, com 21,15 m² para ações acadêmicas e administrativas, durante a carga de 20 horas dedicadas às atividades de coordenação. Possui acessibilidade, iluminação natural e artificial, ar-condicionado, gabinetes de trabalho com computadores com acesso à internet de forma individualizada e wi-fi para notebook, impressora compartilhada, telefone, escaninhos para guarda de material e equipamentos pessoais com segurança, estando condizente com as atividades executadas e atendem às necessidades institucionais, permitindo atendimento às demandas administrativas em relação ao curso, aos docentes e discentes.

Esta sala dispõe de apoio técnico-administrativo da Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação, da secretaria acadêmica (CRCA) e o Setor Pedagógico e para atividades administrativas, conta com o auxílio de uma secretária e uma recepcionista, facilitando o acesso

e a comunicação entre docentes, discentes e a coordenação de curso, bem como a interação junto as outras coordenações e a Direção de Ensino e Direção Geral do IFTM Campus Paracatu.

São 15 salas de aulas separadas em dois blocos distintos atendendo as necessidades institucionais e no âmbito do curso. Todas essas salas possuem mesa e cadeiras para o docente, conexões em HDMI e VGA, internet a cabo e wi-fi, Datashow e tela de projeção, quadro branco, ar-condicionado, iluminação artificial e natural, boa acústica, possuindo acessibilidade e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas. O professor também pode usar diferentes espaços de convivência, laboratórios e salas com diversas configurações espaciais de modo a facilitar a prática didático-pedagógica e oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem, além de recursos exitosos como o Laboratório IFMaker.

O atendimento aos estudantes/orientandos e/ou grupos de pessoas com privacidade é realizado na Sala de Atendimento ao Discente (19,27 m²) e na sala do psicólogo (7,50 m²) ao lado da sala de coordenação de curso.

Em resumo, conforme quadro abaixo, o Campus Paracatu conta com 27 ambientes administrativos, equipados com ar-condicionado, computadores, telefonia e acesso à internet, conforme relacionados no quadro abaixo:

<i>Ambientes Administrativos</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Área (m²)</i>
Almoxarifado e Patrimônio	01	152,24
Assistência Social	01	19,27
Banheiros	02	9,40
Coordenação de Apoio ao Estudante	01	19,27
Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos	01	7,50
Coordenação de Execução Financeira e Orçamentária	01	24,80
Coordenação de Registro e Controle Acadêmico	01	42,00
Coordenação Geral de Administração e Planejamento	01	19,27
Coordenação Geral de Ensino, Pesquisa e Extensão	01	19,27
Coordenações de Curso	01	21,15
Copa	01	19,27
Depósito de Materiais de Limpeza (DML)	01	4,00
Direção Geral	01	54,00
Estacionamento	01	1.939,00
Gestão de Pessoas e Protocolo	01	19,27
Licitação, Contrato e Compras	01	39,45
Núcleo de Apoio Pedagógico	01	19,27
Portaria / Guarita com banheiro	01	13,00

Psicologia	01	7,50
Recepção da Direção Geral	01	11,52
Recepção do Campus	01	41,85
Reprografia	01	9,60
Sala de Professores	01	46,13
Sala de Terceirizados com banheiro	01	24,90
Tecnologia da Informação e Comunicação	01	53,40
Unidade de Alimentação e Nutrição	01	8,57

Além disso, O IFTM – Campus Paracatu conta com 45 ambientes pedagógicos de uso contínuo dos estudantes, conforme descritos no quadro abaixo:

<i>Ambientes Pedagógicos</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Área (m²)</i>
Auditório, com capacidade para 250 pessoas, equipado com ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	346,80
Banheiros femininos	05	18,33
Banheiros masculinos	05	18,33
Biblioteca	01	328,00
Cantina	01	100,00
Laboratório de Biologia, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	81,00
Laboratório de Física, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	54,90
Laboratório de Manutenção de Computadores, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	81,00
Laboratório de Química, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	81,00
Laboratório Maker, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	81,00

Laboratórios de Eletrônica, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	01	81,78
Laboratórios de Eletrônica, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	02	108,17
Laboratórios de Informática, com capacidade para 35 estudantes, equipados com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	05	54,00
Quadra poliesportiva coberta	01	1.120,00
Refeitório, com capacidade para 150 pessoas	01	250,00
Salas de aula, com capacidade para 40 estudantes, equipadas com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	12	54,00
Salas de aula, com capacidade para 60 estudantes, equipadas com quadro de vidro, ar-condicionado, projetor multimídia e acesso à internet	03	64,00
Vestiário feminino	01	67,47
Vestiário masculino	01	67,47

Todos os ambientes e salas espalhados pelo campus, possuem serviços de limpeza e conservação realizada por funcionários terceirizados, manutenção periódica preventiva e corretiva realizada pelo setor de Tecnologia e Comunicação (TI) do campus Paracatu, que também é responsável pela disponibilidade de recursos de tecnologia da informação e comunicação disponibilizados. O setor dispõe de 01 (um) analista de Tecnologia da Informação, 03 (três) técnicos de Tecnologia da Informação e 01 (uma) técnica em audiovisual, conforme Plano de Contingência e RESOLUÇÃO nº 27/2013, de 29 de agosto de 2013, que dispõe sobre a Política de Segurança da Informação e Comunicação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

19.2 Biblioteca

A *Biblioteca Branca Adjuto Botelho* do IFTM – Campus Paracatu representa uma ferramenta primordial na formação técnico-científica dos estudantes, sendo considerada como um recurso didático-pedagógico imprescindível na construção do processo de ensino e aprendizagem. Possui o importante papel de estimular, coordenar e organizar o processo de leitura para que, por meio dela, o estudante aumente seus conhecimentos, sua capacidade crítica e reflexiva que lhe permitam atuar melhor na sociedade, atuando assim como um centro de informação e cultura.

A biblioteca está aberta a toda comunidade acadêmica da instituição para auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. O horário de funcionamento no período letivo é de segunda a sexta-feira das 7h00 às 22h30. No período de férias acadêmicas, o horário de atendimento é especial, definido pela direção geral do campus.

Espaço Físico:

- Total: 391,66 m²;
- Atendimento: 20,35 m²;
- Circulação: 247,68 m²;
- Salas de Estudo em Grupo: 39,23 m²;
- Acervo: 49,60 m².

Servidores:

- 1 Bibliotecária;
- 4 Auxiliares de biblioteca.

Informações gerais:

- é concedido o empréstimo domiciliar de livros apenas aos usuários vinculados ao IFTM - campus Paracatu (estudantes e servidores);
- a biblioteca possui 1 computadores conectados à internet que são disponibilizados para os usuários, sendo 01 deles apenas para consulta ao acervo próprio; 11 computadores nas cabines individuais para uso dos estudantes, 03 computadores, sendo 01 em cada sala (aquários) para estudos em grupo (suporta até 07 estudantes por sala). Computadores de Marca Dell, Modelo Optiplex 755, com a seguinte configuração de hardware: Processador Intel® Core2Duo; 4GB de memória RAM; Unidade de DVD+/-RW SATA 8x; Disco rígido SATA 160GB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; monitor 17". Relação de softwares: Microsoft Windows 10, LibreOffice, Adobe Reader, 7-zip, Google Chrome, Mozilla Firefox.
- possui 07 mesas de estudo para grupos de 04 lugares e outras 02 mesas de 06 lugares;
- espaço conta com dois banheiros com plena acessibilidade (01 masculino e 01 feminino), e janelas amplas que dão vista para jardim interno;
- as modalidades de empréstimos são estabelecidas conforme regulamento e funcionamento da biblioteca;
- serviços oferecidos: catalogação na fonte; empréstimo domiciliar; pesquisa bibliográfica; orientação à pesquisa; aplicação das normas ABNT em trabalhos acadêmicos;
- controle do acervo é todo informatizado com o programa de software livre SOPHIA;
- é possível fazer consulta ao acervo, reservas e renovações de empréstimos de livros via internet;
- empréstimo de materiais é de dez dias, podendo renovar por igual período até três vezes online e três vezes presencialmente;
- títulos com único exemplar, periódicos, e material de referência poderão ser emprestados apenas por duas horas;
- sistema SOPHIA poderá ser acessado no endereço <http://biblioteca.iftm.edu.br/> ;

A Resolução nº 46/2017 aprova a revisão/atualização do Regulamento das Bibliotecas do IFTM e constam as normas que regem e orientam as rotinas dos serviços prestados pelo sistema de bibliotecas do IFTM.

Atualmente, a biblioteca conta com 1.600 (mil e seiscentos) títulos e um total de 5.695 (cinco mil, seiscentos e noventa e cinco) exemplares, não contabilizados os periódicos. Todo o acervo está tombado e informatizado, com acesso remoto e ininterrupto via internet.

A biblioteca conta com acesso completo aos periódicos e artigos da CAPES, através do portal periodicos.capes.gov.br, que contém mais de 33 coleções nesse formato.

Também disponibiliza em seu site uma seleção de periódicos de acesso aberto para os cursos de graduação conforme link: <https://iftm.edu.br/paracatu/biblioteca/pesquisa/>

A biblioteca possui Plano de Contingência, que oferece dados sobre o seu funcionamento e visa à recuperação do sistema e dos dados, define as ações emergenciais a serem tomadas em caso de constatação de risco em relação às atividades da biblioteca, tais como queda de energia elétrica ou restrição de acesso à internet.

O Plano de Contingência do acervo bibliográfico, funciona como plano preventivo, preditivo e reativo, tendo como objetivo apresentar uma estrutura estratégica e operativa ajudando a controlar uma situação de emergência, minimizando consequências negativas, de modo que o acesso às bibliografias básica e complementar dos cursos sejam assegurados pela aquisição de volumes suficientes para atender às demandas de cada unidade curricular.

Todo esse acervo está descrito pelo relatório de adequação das bibliografias básicas e complementares das unidades curriculares descritos na matriz curricular e ementas deste projeto pedagógico de curso, estando compatíveis com o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título.

Conforme PDI, as formas de atualização e expansão do acervo são realizadas de acordo com os recursos disponíveis no planejamento orçamentário e financeiro programado no exercício anterior.

Ao final de cada ano, os títulos serão indicados pelos professores pertencentes ao curso e repassado ao coordenador de curso para verificação da possibilidade de alteração/adição de acervo bibliográfico constante no ementário das unidades curriculares.

19.3 Laboratórios de Formação Geral

O IFTM – Campus Paracatu possui 03 (três) laboratórios de formação geral a serem utilizados de acordo com as necessidades do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio, em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A gestão, manutenção periódica e corretiva destes laboratórios é de responsabilidade Setor de Tecnologia e Comunicação e de um Técnico de Laboratório, que também são responsáveis pelas requisições de compras e melhoria contínua dos mesmos.

Os laboratórios seguem as normas e regramentos conforme abaixo:

- Regulamento dos Laboratórios de Informática
- Estrutura das Normas de Segurança da Informação e Comunicação
- Norma Geral de Segurança e Uso de Recursos Computacionais e de Rede – Internet
- Plano de Contingência – TIC IFTM - campus Paracatu
- Resolução nº 27/2013: Política de Segurança da Informação e Comunicação – POSIC
- Manual de Normas Gerais de Segurança dos Laboratórios do IFTM – campus Paracatu
- Manuais – Equipamentos de Laboratório
- Inventário de Equipamentos e Insumos

Os laboratórios são avaliados de forma periódica em relação aos serviços prestados por meio de questionários e avaliação da CPA. Estes resultados são utilizados pela coordenação do curso, em parceria com o colegiado e equipe gestora do campus para planejamento de melhoria contínua em relação à qualidade do serviço prestado, regulamentos e necessidades futuras.

Laboratório		Área (m²)
Laboratório de Biologia		81,00
Qtde	Descrição	
04	Armários de Parede	
02	Bancadas de Alvenaria e Pedra	
18	Banquetas de Madeira	
38	Cadeiras Giratórias	
01	Centrífuga Clínica	
01	Estufa de CO2	
01	Fluxo Laminar	
10	Lupas Eletrônicas	
04	Mesas de quatro lugares	
04	Mesas Grandes	
20	Microscópios Clínico	
04	Pias	
01	Quadro de Vidro	
01	Sistema de Projeção (projektor multimídia e tela de projeção)	

Laboratório		Área (m²)
Laboratório de Física		54,90
Qtde	Descrição	
04	Armários de Parede	
04	Bancadas de Madeira adaptadas	
06	Banquetas de Madeira	
06	Cadeiras	
01	Conjunto de Física Cidepe	
15	Conjuntos de Física	
01	Mesa	
01	Quadro de Vidro	

01	Sistema de Projeção (projektor multimídia e tela de projeção)
----	---

Laboratório		Área (m²)
Laboratório de Química		81,00
Qtde	Descrição	
01	Agitador Magnético	
01	Analisador de Umidade	
04	Armários de Parede	
01	Balança Comercial	
01	Balança de Precisão	
02	Bancadas de Alvenaria e Pedra	
06	Bancadas de Madeira adaptadas	
38	Banquetas de Madeira	
01	Bomba à Vácuo	
01	Capela de Exaustão	
01	Carteira	
01	Computador de Mesa	
01	Destilador	
01	Destilador de Nitrogênio	
01	Estufa	
01	Mesa	
01	Moinho Multiuso	
01	Mufla	
04	Pias	
01	Quadro de Vidro	
01	Sistema de Projeção (projektor multimídia e tela de projeção)	

19.4 Laboratórios de Formação Específica

O IFTM – Campus Paracatu possui 09 (nove) laboratórios de formação específica a serem utilizados de acordo com as necessidades do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio, em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Os laboratórios de formação específica do curso contribuem na complementação do ensino teórico de forma que os estudantes desenvolvam as habilidades necessárias para a formação

completa dos estudantes, adquirindo a competência de abstração e de interligação entre os conceitos teóricos e práticos das unidades curriculares do curso.

A gestão, manutenção periódica e corretiva destes laboratórios é de responsabilidade Setor de Tecnologia e Comunicação e de dois Técnicos de Laboratório, que também são responsáveis pelas requisições de compras e melhoria contínua dos mesmos.

Estes laboratórios seguem as normas e regramentos conforme abaixo:

- Manual de Normas Gerais de Segurança dos Laboratórios do IFTM – campus Paracatu
- IN 66/2022: Normas Regulamentares dos Laboratórios de Eletrônica – campus Paracatu
- Manuais – Equipamentos de Laboratório
- Inventário de Equipamentos e Insumos

Além dos equipamentos listados abaixo, estes laboratórios contam com cerca de 6.200 insumos para elétrica e cerca de 150.000 componentes eletrônicos.

Os laboratórios são avaliados de forma periódica em relação aos serviços prestados por meio de questionários e avaliação da CPA. Estes resultados são utilizados pela coordenação do curso, em parceria com o colegiado e equipe gestora do campus para planejamento de melhoria contínua em relação à qualidade do serviço prestado, regulamentos e necessidades futuras.

Laboratório 01		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática 01		54	1,8	1,8
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Sistema Operacional: Dual Boot – Windows 10 e Debian 10. Softwares: Android Studio; Arduino IDE; Astah Community; Audacity; AutoCAD; CodeBlocks; DEV C++; Draw.io; Eclipse; FlowGorithm; GEOGEBRA; GIMP; Inkscape; JasperSoft Studio CE; Lego Mindstorms; LibreOffice; Netbeans; Octave; PostgreSQL; ProjectLibre; PyCharm; Scilab; SpringTools Suite; VirtualBox; VisualG; VSCode; Winplot; Wireshark; Veyon.				
Qtde	Especificações			
33	Computadores com Processador Intel Core2duo E8400 3.0Ghz 6MB Cache L2, memória DDR2 800 4GB, HD 160GB, Gravador de DVD, teclado/mouse, monitor LCD 17. (Dell Optiplex 760).			
01	Projetor de imagens com resolução de 1024 x 768, 3600 lumens de brilho e capaz de reproduzir até 1 bilhão de cores (Epson X41+).			

Laboratório 02		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática 02		54	1,8	1,8
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Sistema Operacional: Dual Boot – Windows 10 e Debian 10. Softwares: Android Studio; Arduino IDE; Astah Community; Audacity; AutoCAD; CodeBlocks; DEV C++; Draw.io; Eclipse; FlowGorithm; GEOGEBRA; GIMP; Inkscape; JasperSoft Studio CE; Lego Mindstorms; LibreOffice;				

Netbeans; Octave; PostgreSQL; ProjectLibre; PyCharm; Scilab; SpringTools Suite; VirtualBox; VisualG; VSCode; Winplot; Wireshark; Veyon.	
Qtde	Especificações
29	Computadores com 10ª Geração do Processador Intel® Core™ i3; 16GB de memória RAM; SSD NVME 256GB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; Monitor 24" Full HD (Dell Optiplex 3080).
01	Projektor de imagens com resolução de 1024 x 768, 3600 lumens de brilho e capaz de reproduzir até 1 bilhão de cores (Epson X41+).

Laboratório 03		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática 03		54	1,8	1,8
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Sistema Operacional: Dual Boot – Windows 10 e Debian 10. Softwares: Android Studio; Arduino IDE; Astah Community; Audacity; AutoCAD; CodeBlocks; DEV C++; Draw.io; Eclipse; FlowGorithm; GEOGEBRA; GIMP; Inkscape; JasperSoft Studio CE; Lego Mindstorms; LibreOffice; Netbeans; Octave; PostgreSQL; ProjectLibre; PyCharm; Scilab; SpringTools Suite; VirtualBox; VisualG; VSCode; Winplot; Wireshark; Veyon.				
Qtde	Especificações			
33	Computadores com 4ª Geração do Processador Intel® Core™ i5-4590; 4GB de memória RAM; Unidade de DVD+/-RW SATA 8x; Disco rígido SATA 1TB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; Monitor 23" Full HD (Dell Optiplex 9020).			
01	Projektor de imagens com resolução de 1024 x 768, 3600 lumens de brilho e capaz de reproduzir até 1 bilhão de cores (Epson X41+).			

Laboratório 04		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática 04		54	1,8	1,8
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Sistema Operacional: Dual Boot – Windows 10 e Debian 10. Softwares: Android Studio; Arduino IDE; Astah Community; Audacity; AutoCAD; CodeBlocks; DEV C++; Draw.io; Eclipse; FlowGorithm; GEOGEBRA; GIMP; Inkscape; JasperSoft Studio CE; Lego Mindstorms; LibreOffice; Netbeans; Octave; PostgreSQL; ProjectLibre; PyCharm; Scilab; SpringTools Suite; VirtualBox; VisualG; VSCode; Winplot; Wireshark; Veyon.				
Qtde	Especificações			
29	Computadores com 10ª Geração do Processador Intel® Core™ i3; 16GB de memória RAM; SSD NVME 256GB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; Monitor 24" Full HD (Dell Optiplex 3080).			

01	Projetor de imagens com resolução de 1024 x 768, 3600 lumens de brilho e capaz de reproduzir até 1 bilhão de cores (Epson X41+).
----	--

Laboratório 05		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática 05		54	1,8	1,8
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Sistema Operacional: Dual Boot – Windows 10 e Debian 10. Softwares: Android Studio; Arduino IDE; Astah Community; Audacity; AutoCAD; CodeBlocks; DEV C++; Draw.io; Eclipse; FlowGorithm; GEOGEBRA; GIMP; Inkscape; JasperSoft Studio CE; Lego Mindstorms; LibreOffice; Netbeans; Octave; PostgreSQL; ProjectLibre; PyCharm; Scilab; SpringTools Suite; VirtualBox; VisualG; VSCode; Winplot; Wireshark; Veyon.				
Qtde	Especificações			
21	Computadores com 10ª Geração do Processador Intel® Core™ i7; 16GB de memória RAM; SSD NVME 256GB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; Monitor 24" Full HD (Dell Optiplex 3080).			
01	Projetor de imagens com resolução de 1024 x 768, 3600 lumens de brilho e capaz de reproduzir até 1 bilhão de cores (Epson X41+).			

Laboratório 06		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Manutenção de Computadores		81	2,7	1,3
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Microsoft Windows 10, Android Studio, Arduino, AutoCAD 2016, CodeBlocks, DEV C++, Draw.io, Eclipse, FlowGorithm, GEOGEBRA, GIMP, Google Chrome, Firefox, Veyon, JasperSoft Studio CE, LibreOffice, Netbeans, Octave, PostgreSQL, PyCharm, Scilab, SpringTools Suit, Umbrello, VirtualBox, VisualG, VSCode, Winplot, Wireshark				
Qtde	Especificações			
20	Computadores Desktop com Processador Intel Core2duo E8400 3.0Ghz 6MB Cache L2, memória RAM 4GB, HD 160GB, Gravador de DVD, teclado/mouse, monitor LCD 17".			
01	Projetor Multimídia: Epson PowerLite X41+, 3.600 Lumens, resolução 1024x768 pixels			

Laboratório 07		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Eletrônica 01		108	3,6	3,6
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				

Microsoft Windows 10, LibreOffice, Adobe Reader, 7-zip, Google Chrome, Mozilla Firefox, Arduino, Audacity, LTspice, Octave, Scilab, AutoCAD 2021.	
Qtde	Especificações
06	Alicate Amperímetro
06	Bancadas de trabalho
06	Computadores Desktop: Marca Dell, Modelo Optiplex 3080, com a seguinte configuração de hardware: 10ª Geração do Processador Intel® Core™ i3; 16GB de memória RAM; SSD NVME 256GB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; Monitor 24" Full HD.
06	Controlador Lógico Programável TPW03
06	Fonte de Alimentação DC Regulada
06	Gerador de frequência
01	Kit antenas TX/RX Exsto
05	Kits didáticos Bit9 de Comunicação Analógica
05	Kits didáticos Bit9 de Comunicação Digital
08	Multímetro Analógico
07	Multímetro Digital
06	Osciloscópio Digital
01	Projeter EPSON X41
15	Tacômetro
06	Terrômetro

Laboratório 08	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Eletrônica 02	108	3,6	3,6
Descrição (software instalado e/ou outros dados)			
Qtde	Especificações		
01	Painel Didático Sensores DidaTech L510		
01	Painel Didático, Redes Industriais, Inversor de Frequência EXSTSO		
01	Planta de Ensaio de Malhas de Controle PDK-ATK 1001		
01	Planta Eletropneumática EXTSO XH101		
08	Plantas Didáticas Acionamentos de Motores Elétricos Vivacity		
01	Projeter EPSON X41		

Laboratório 09		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Eletrônica 03		81	2,72	2,72
Descrição (software instalado e/ou outros dados)				
Microsoft Windows 10, LibreOffice, Adobe Reader, 7-zip, Google Chrome, Mozilla Firefox, Arduino, Audacity, LTspice, Octave, Scilab, AutoCAD 2021.				
Qtde	Especificações			
06	Computadores Desktop: Marca Dell, Modelo Optiplex 3080, com a seguinte configuração de hardware: 10ª Geração do Processador Intel® Core™ i3; 16GB de memória RAM; SSD NVME 256GB de armazenamento; Teclado ABNT2; Mouse óptico; Monitor 24" Full HD.			
06	Fonte de Alimentação DC Regulada			
06	Gerador de frequência			
03	Kit LEGO Mindstorms® - EV3 + 3x Expansão			
14	Kits didáticos DATAPOOL de Eletrônica Digital, Eletrônica Analógica e Eletrônica Básica			
06	Multímetro Analógico			
06	Multímetro Digital			
06	Osciloscópio Analógico (Não estão sendo utilizados, alguns apresentam defeitos intermitentes)			
06	Osciloscópio Digital			
01	Projetor EPSON X41			

19.5 Laboratório IFMAKER de Práticas Exitosas

O IFTM – Campus Paracatu conta com 01 (um) laboratório de prototipagem a ser utilizado de acordo com as necessidades do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. O laboratório, chamado IF MAKER, tem como objetivos o ensino *maker*, desenvolvimento de metodologia *steam*, aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida, auxiliando os docentes no desenvolvimento da cultura *learning by doing*, como suporte ao ensino-aprendizagem em todas as áreas do conhecimento, baseada no estímulo de projetos e na cultura do aprender fazendo entre os estudantes.

No curso, o intuito deste laboratório é trabalhar a criatividade, empreendedorismo, liderança colaborativa e habilidades técnicas, estímulo à investigação, raciocínio lógico, protagonismo e processos de inclusão social, levando a práticas comprovadamente exitosas.

O espírito de criação e inovação estimula os estudantes, por meio dos recursos disponíveis dentro do laboratório, integrar novas tecnologias como a operacionalização da cortadora a laser, da impressora 3D e do scanner 3D; utilização de softwares para desenhos 3D e desenhos em CorelDraw; programação em linguagem C/C++; prototipagem utilizando o kit Robótica Arduino e Lego, entre outros, e elaboração de projetos de cunho didático, ações de extensão na forma de

oferta de cursos e/ou por meio de oficinas, proporcionando desenvolver novas frentes de pesquisas.

No quadro a seguir, seguem os materiais/instrumentos que compõem o laboratório IF MAKER:

Itens	Quantidade
Furadeira/Parafusadeira Marca: BOSCH. 110V.	02
Notebook Kit Note LNV E14 I7- 1165/16/256/2GB/W10. Marca: LENOVO.	10
Indicador de sequência (SEQUENCIÓMETRO), Tipo portátil, Tipo escala rotação e anti-horária, Tensão operação 100 A 600 V. Marca: POLITERM. Modelo: 00POL-298.	06
Multímetro Digital de Bancada - Marca: POLITERM. Modelo: POL-79C.	12
Conversor Eletrônico de Frequência para Variação de Velocidade de Motor Elétrico - rfcCFW300 CFW 300A04 P2T2NB20, WEG (1305951 - Barras: 7909265260934	06
Impressora 3D CORE A1V2 GTMAX3D – PRO.	01
Digitalizador 3D de mesa EINSCAN-SE.	01
Multímetro Digital Portátil. Marca: MINIPA. Modelo: ET-1000.	24
Megometro Digital.	06
Variador de Tensão Trifásico JNG - TSGC2-6KVA.	01
Variador de Tensão Monofásico JNG TDGC2-3KVA.	01
Analisador de Energia Minipa.	01
Lixadeira Orbital 127V, MARCA: DEWALT. Modelo: DWE6411BR.	01
Impressora 3D, Marca FLASHFORGE. Modelo: FINDER2.	03
Furadeira de Impacto 1/2 1100W 110V Marca: INGCO Modelo: UID11008-9.	02
Gerador de Funções Ondas Arbitrárias de Bancada.	12
Osciloscópio Digital 100MHZ.	06
Máquina de Corte e Gravação a Laser RL1310 MARCA R&R.	01
Conjunto Didático Automação – KIT LEGO Modelo: LEGO MINDSTO RMS EV3.	05

Caneta 3D – Impressora 3D, Conexão USB, Adicionais 9 Níveis de Velocidade, Tipo Caneta Impressora, Voltagem 5 V, Padrão Filamentos ABS E PLA.	10
Estação de Solda Analógica ESD - Modelo 936A - 220 V.	12

20. RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Os recursos didático-pedagógicos são instrumentos que visam auxiliar o docente em seu processo de ensino, tornando os conteúdos acessíveis e aprimorando o processo educacional.

O professor, ao realizar seu plano de ensino, deve avaliar os equipamentos didáticos disponíveis e, ao mesmo tempo, prever tanto a consolidação dos conhecimentos quanto a dinamização da aprendizagem. Contudo, mais importante do que diversidade de instrumentos utilizados, a maneira de proceder é que fará com que a atividade proposta, em seu planejamento, atinja de forma efetiva os objetivos pretendidos. Desse modo, cabe ao docente, a ênfase dada aos aspectos formativos, conduzindo as atividades no sentido de motivar e despertar o interesse dos estudantes.

A aplicabilidade desses recursos estabelece a observância de critérios para uma escolha oportuna por parte do professor, tais como:

- A adequação da seleção de conteúdos e objetivos, decorridos da necessidade, grau de desenvolvimento e interesse dos estudantes;
- O uso variado de procedimentos didático-metodológicos;
- As habilidades e competências que se pretende desenvolver.

Ao falar de recursos didático-pedagógicos e seus usos, deve-se observar que eles não possuem um fim em si mesmo, podendo ser moldados e reinventados de modo a contextualizar, exemplificar, esclarecer, e assim, facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

O Campus Paracatu possui em todas suas salas de aulas projetores de multimídia e internet wireless, e conta com vários recursos audiovisuais conforme citados na tabela abaixo, disponibilizados aos professores e estudantes do curso, para o desenvolvimento de aulas, seminários, trabalhos de campo, visitas, entre outras atividades que demandem a sua utilização.

<i>Itens</i>	<i>Quantidade</i>
Data Show	55
Lousas Interativas	09
Home Theater	02
Notebooks	28
Telas de Projeção	27
Televisores	04
Câmeras Digitais	03
CPUs	146

21. DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente, cabe à instituição de ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série, certificados de qualificação intermediária e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis.

Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Para obter a certificação de técnico em eletroeletrônica, do eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, o aluno deverá ser aprovado em todas as unidades curriculares, equivalente à carga horária de 3.300 horas e cumprir o estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 100 horas, totalizando 3.400 horas.

Dessa forma, após a integralização da matriz curricular, incluindo todas as unidades curriculares e a realização do estágio supervisionado, conforme previsto neste projeto pedagógico de curso, o aluno tem direito a receber o certificado de **Técnico em Eletroeletrônica**.

Para estudantes com necessidades específicas é prevista a certificação diferenciada, conforme regulamentação institucional.

Ao estudante que não puder obter o certificado de conclusão do curso, será conferido o certificado de qualificação profissional intermediária, observando-se o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, J. C. **O sistema de organização e gestão da escola** In: LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013.

PACHECO, E. M. **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed., Campinas: Autores Associados, 2013.