



PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO
COORDENADORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Resolução de Criação nº 16 de 13 de Junho de 2019.

CAMPO LARGO

2019



INSTITUTO FEDERAL
Paraná

PROENS



Ministério da Educação

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

CAMPO LARGO

2019



Sumário

Sumário.....	3
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	5
1.1 CARACTERÍSTICAS DO CURSO.....	6
2. JUSTIFICATIVA.....	7
3. RELAÇÕES COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL.....	12
3.1.1 Relação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).....	12
3.1.2. Relação com o itinerário formativo do <i>Campus</i>.....	13
3.2. Objetivo Geral.....	14
3.2.1 Objetivos Específicos.....	14
3.2.2 Público Alvo.....	15
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	15
5. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS.....	15
6.1 PRESSUPOSTOS PEDAGÓGICOS.....	18
6.2. ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA.....	18
6.3. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	19
6.3.1 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO.....	21
6.3.2 RECUPERAÇÃO PARALELA.....	21
6.3.3 FORMA DE EMISSÃO DE RESULTADOS.....	22
6.3.4 CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO.....	22
6.3.5 PROGRESSÃO PARCIAL.....	23
6.3.6 CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	23
6.3.7 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	24
6.4 PRÁTICAS PROFISSIONAIS.....	24
6.4.1 PRÁTICAS PREVISTAS EM SALA DE AULA.....	24
6.4.2 ESTÁGIO – PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO DE TRABALHO.....	25
6.5 CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS.....	25
6.6 COMPONENTES: MATRIZ CURRICULAR.....	25
6.6.1 OBRIGATÓRIOS.....	25
6.6.2. ELETIVOS.....	26
6.6.3. OPTATIVOS.....	26
6.7. RAZÕES E OBJETIVOS PEDAGÓGICOS PARA O/S TURNO/S E HORÁRIOS DO CURSO.....	26
6.8. DURAÇÃO DA HORA-AULA.....	26
6.9. CRITÉRIOS PARA ISONOMIA NA OFERTA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	26
6.10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	27
6.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	27



6.12. VISITAS TÉCNICAS E/OU EVENTOS DO CURSO	27
6.13 TEMAS TRANSVERSAIS	27
6.14. MATRIZ CURRICULAR	29
6.15 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES	30
1º ANO	30
7. INFRAESTRUTURA MÍNIMA REQUERIDA	70
8. INFRAESTRUTURA PARA ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES ESPECIAIS	70
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	71
10. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	72
REFERÊNCIAS	72
ANEXOS	73



1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NÚMERO DO PROCESSO: 23410.000498/2018-11

NOME DO CURSO: ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM MECÂNICA

EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais

COORDENAÇÃO DO CURSO

Coordenador/a: Gismar Schilive de Souza

E-mail: gismar.souza@ifpr.edu.br

Telefone: 41 3208-8201

CAMPUS Campo Largo

Endereço: Rua Engenheiro Tourinho, nº 829 - Campo Largo/PR

Telefone: 41 3208-8206

Home-page: www.campolargo.ifpr.edu.br

E-mail:

ABERTURA DE CURSO: 2020

AJUSTE CURRICULAR DE CURSO XXXX

RESOLUÇÃO DE CRIAÇÃO: nº 16 de 13 de junho de 2019.

COMISSÃO DE ESTRUTURAÇÃO DO CURSO - Portaria 93/2018

Função	Nome
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão	Luciane Schulz Fonseca
Pedagoga	Simone Aparecida Milliorin
Coordenadora de Ensino	Elisete Poncio Aires
Coordenador de Pesquisa e Extensão	Felipe Pinho de Oliveira
Bibliotecário	José Guterres Carminatti
Coordenadora Administrativa	Raquel Zanetti Sioma
Docente	Adriane Roberta Ribeiro dos Santos
Docente	Anselmo Fabris
Docente	Antonio Brandão Campus do Mar
Docente	Elton Dias Júnior
Técnico em Assuntos Educacionais	Estanislau Velasco Júnior
Docente	Fábio Lucas da Cruz
Docente	Gismar Schilive de Souza
Docente	Hélcio Yosaburo Hattori
Docente	Jefferson Adriano de Souza
Docente	João do Carmo Lopes Gonçalves
Docente	Luciano Alcindo Schühli



Docente	Natan Gonçalves Fraga
Docente	Ricardo Kertscher
Docente	Rodrigo Garcia da Silva
Docente	Rogério Breganon
Docente	Sandro Marcos Castro de Araújo

Conselho profissional ou legislação que regula a profissão que o curso habilita a exercer: Conselho Federal dos Técnicos Industriais - CFT

1.1 CARACTERÍSTICAS DO CURSO

Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio
Forma de oferta: Integrada ao Ensino Médio
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> A distância
Tempo de duração total do curso em anos: 04 anos
Turno de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> Matutino <input type="checkbox"/> Vespertino <input type="checkbox"/> Noturno <input type="checkbox"/> Diurno <input type="checkbox"/> Integral
Horário de oferta do curso: segunda a sexta das 8h00 às 12h30min, com 30 minutos de intervalo
Carga horária total em hora relógio: 3.200 h (horas aula de 60 minutos)
Carga horária de estágio: não se aplica
Número máximo de vagas do curso: 40
Número mínimo de vagas do curso: 30
Ano de criação do curso:
Ano de início de primeira turma: fevereiro de 2020
Tipo de Matrícula: por ano letivo (série)
Regime Acadêmico: anual
Requisitos de acesso ao Curso: Fundamental II - Completo
Forma de Ingresso: Processo Seletivo
Instituição conveniada: não se aplica

2. JUSTIFICATIVA

Os Institutos Federais fazem parte de uma política de expansão e interiorização da Rede Federal, para que regiões distantes dos grandes centros urbanos passem a ser atendidas por meio de um *campus*. Ao instalar-se numa localidade, o Instituto é chamado a conhecer as características regionais, isto é, os arranjos produtivos, sociais e culturais locais, a fim de que estabeleça uma relação entre o local e o global num movimento de interação entre o poder público e a sociedade, intervindo diretamente na realidade local, em especial, na oferta de educação profissional e tecnológica, com qualidade socialmente referenciada.

Diante do desafio de superar o ensino dual, em que há a separação entre o ensino técnico e o ensino científico, os Institutos Federais propõem uma formação humana integral ou *omnilateral*, que contempla o desenvolvimento do trabalhador cidadão, ou seja, uma abordagem que, além dos fundamentos específicos da atuação profissional, possibilita a formação humana e cidadã.

O eixo estruturante dessa formação integral é a conexão entre trabalho, ciência e cultura, dimensões indissociáveis na vida humana. O trabalho, na formação integral, é considerado como princípio educativo, no qual o ser humano está inserido no contexto social, como sujeito capaz de se apropriar e de transformar a realidade. Deste modo, os

Institutos Federais têm o compromisso de contribuir com um projeto de nação, realizando uma formação humana integral, que atenda simultaneamente as demandas do mundo do trabalho, bem como, uma formação emancipatória, crítica e criativa, com vistas à diminuição das desigualdades sociais.

Neste contexto, foi implantando em 24/05/2010 o Campus Campo Largo, que está localizado na Região Metropolitana de Curitiba (Microrregião Curitiba). Embora o município faça limite com a capital do estado, sua localização é estratégica, pois também atende estudantes moradores dos Municípios de Balsa Nova, Araucária, Curitiba e Campo Magro.

O Município de Campo Largo possui 127.309 mil habitantes (Censo Demográfico IBGE, 2017 - projetado), é o 15º município mais populoso do estado e possui o 14º melhor produto interno bruto – PIB do Paraná. O Município destaca-se: pelo número de indústrias cerâmicas (azulejos, pisos e louças) devido à abundância

de matéria-prima mineral; pela atividade da indústria moveleira e metal mecânico. Na produção agrícola, destacam-se as produções de feijão, batata e cebola e, na fruticultura, destacam-se as produções de maçã, uva e pêsego. Quanto às atividades agropecuárias predominam: a bovinocultura de leite, a suinocultura, a avicultura, a piscicultura e a apicultura.

Segundo dados do Caderno Estatístico do Município de Campo Largo, disponibilizado pelo IPARDES (2018), as pessoas que se encontram ocupadas no município desenvolvem suas atividades profissionais em alguma das áreas a seguir relacionadas (tabela 1), sendo apenas 28.712 estão formalmente empregados (tabela 2).

Tabela 1. Pessoas ocupadas por área de atividade econômica em Campo Largo

ATIVIDADES ECONÔMICAS	Nº DE PESSOAS
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	4.303
Indústrias extrativas	506
Indústrias de transformação	10.915
Eletricidade e gás	238
Água, esgoto, gestão de resíduos e descontaminação	337
Construção	5.841
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	8.844
Transporte, armazenagem e correio	3.130
Alojamento e alimentação	1.994
Informação e comunicação	703
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	655
Atividades imobiliárias	230
Atividades profissionais, científicas e técnicas	1.386
Atividades administrativas e serviços complementares	2.254
Administração pública, defesa e seguridade social	1.876
Educação	3.130
Saúde humana e serviços sociais	1.967
Artes, cultura, esporte e recreação	339
Outras atividades de serviços	1.271

Serviços domésticos	4.010
Atividades mal especificadas	3.303
TOTAL	57.231

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - Dados da amostra.

Tabela 2. Número de estabelecimentos e respectivos empregos gerados segundo setores e subsetores econômicos do IBGE

ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	EMPREGOS
INDÚSTRIA	436	8.860
Extração de minerais	16	426
Transformação	415	8.297
Produtos minerais não metálicos	65	2.209
Metalúrgica	63	506
Mecânica	21	594
Material elétrico e de comunicações	15	383
Material de transporte	8	565
Madeira e do mobiliário	68	615
Papel, papelão, editorial e gráfica	26	885
Borracha, fumo, couros, peles e produtos similares e indústria diversa	13	88
Química, de produtos farmacêuticos, veterinários, de perfumaria, sabões, velas e matérias plásticas	32	481
Têxtil, do vestuário e artefatos de tecidos	21	981
Calçados	-	-
Produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico	83	990
Serviços industriais de utilidade pública	5	137
CONSTRUÇÃO CIVIL	166	1.040
COMÉRCIO	1.007	6.362
Comércio varejista	898	5.544
Comércio atacadista	109	818
SERVIÇOS	834	12.214
Instituições de crédito, seguros e de capitalização	20	186



Administradoras de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos profissionais, auxiliar de atividade econômica	206	2.924
Transporte e comunicações	199	1.972
Serviços de alojamento, alimentação, reparo, manutenção, radiodifusão e televisão	266	1.173
Serviços médicos, odontológicos e veterinários.	94	2.136
Ensino	47	1.048
Administração pública direta e indireta	2	2.775
AGROPECUÁRIA (agricultura, silvicultura, criação de animais, extração vegetal e pesca)	93	236
ATIVIDADE NÃO ESPECIFICADA CLASSIFICADA	-	-
TOTAL	2.536	28.712

Fonte: MTE/RAIS NOTA: Posição em 31 de dezembro. O total das atividades econômicas refere-se à soma dos grandes setores: Indústria; Construção Civil; Comércio; Serviços; Agropecuária; e Atividade não Especificada ou Classificada. (1) INDÚSTRIA: extração de minerais; transformação; serviços industriais utilidade pública. TRANSFORMAÇÃO: minerais não metálicos; metalúrgica; mecânica; elétrico, comunicações; material transporte; madeira, mobiliário; papel, papelão, editorial, gráfica; borracha, fumo, couros, peles, similares, indústria diversa; química, farmacêuticos, veterinários, perfumaria, sabões, velas, matérias plásticas; têxtil, vestuário, artefatos tecidos; calçados, produtos alimentícios, bebidas, álcool etílico.

Desta forma, o *Campus* Campo Largo, buscando atender às demandas locais, desenvolve possibilidades de inserção e qualificação da população da região para o mundo do trabalho por meio da oferta de Cursos de Nível Médio (integrados e subsequentes) e de Nível Superior. São ofertados atualmente à comunidade: Curso de Ensino Médio Integrado em Eletromecânica; Curso de Ensino Médio Integrado em Automação Industrial; Curso Técnico em Administração; Curso Técnico em Administração – Modalidade Proeja; Curso Técnico em Cerâmica; Curso Técnico em Eletrotécnica; Curso Técnico em Mecânica e Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia e Pós-Graduação em Gestão Empresarial. Para o ano de 2020, estão em fase de estruturação o Curso Superior de Engenharia Elétrica e a Licenciatura em Matemática.

Com a finalização da primeira turma do Curso de Ensino Médio Integrado em Eletromecânica, o Colegiado do Curso e a equipe responsável pela gestão do ensino do Campus vêm avaliando a necessidade de mudanças no Curso. Assim, conforme se observa no Memorial descritivo em anexo, em 06/04/2017, ocorreu uma



reunião administrativa da Direção-Geral, Direção de Ensino e Colegiado de Curso, em que o grupo de docentes apontou a necessidade de reformulação do PPC e de ajustes curriculares. Isso é necessário devido à ausência de integração entre os componentes e a dificuldade de definição do perfil profissional de conclusão, acarretando ausência de identidade do curso. Como não houve encaminhamento do Colegiado de Curso para uma reformulação, foi realizada uma nova reunião em 13/04/2018, com a Direção Geral, Direção de Ensino e Colegiado de Curso, quando se entendeu a necessidade de suspender o curso, constituindo um novo modelo pedagógico, transformando-o no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio.

Deste modo, considerando as demandas locais e a necessidade de adequação do currículo, o Campus pretende ofertar em 2020 o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, com vistas a formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento local e regional, garantindo ao estudante a habilitação profissional técnica, articulando à formação integral e humanista. Para isso, define-se como objetivo do curso que o egresso conheça técnicas, processos e tecnologias essenciais a sua inserção no mundo do trabalho, relacione saberes de diferentes Ciências, compreenda o contexto sociocultural e tenha autonomia para pesquisar, produzir conhecimentos e agir sob uma perspectiva crítica, contribuindo com o fortalecimento da cidadania e para o desenvolvimento sustentável.

Para tanto, o Currículo buscará, de forma orgânica, articular e integrar conhecimentos da base nacional comum e conhecimentos técnicos. Serão ofertados componentes de todas as áreas do conhecimento (Língua Portuguesa e Literatura, Matemática, Biologia, Física, Química, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Espanhola), com vistas a fortalecer a formação integral do sujeito. Também serão observadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução nº 06/2012 do CNE), bem como as Diretrizes da Rede Federal.

O espaço de formação, composto por salas de aulas e laboratórios, possibilitará aos técnicos experiências de aprendizagem que integram a teoria e a prática profissional. Dessa forma, os estudantes poderão vivenciar o trabalho coletivo, solidário e interativo, contribuindo para a qualificação individual e a

valorização do trabalho em equipe.

Neste contexto, o *Campus* Campo Largo se propõe a oferecer o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, objetivando formar profissionais que atendam à necessidade da indústria metal mecânica, contribuindo, substancialmente, para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população.

3. RELAÇÕES COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

3.1.1 Relação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

- () Trata-se de curso previsto no PDI 2014 – 2018
(X) Trata-se de curso proposto no PDI 2019 – 2023
() O curso não está previsto no PDI

A oferta do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio vai ao encontro da Lei de criação dos Institutos Federais, que estabelece no seu artigo 7º, inciso I, a competência dos Institutos Federais de “ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos”.

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) elaborado coletivamente pelo *Campus* Campo Largo (2018), consta expressamente no item 1.2.1, que trata das Metas do Ensino Médio Técnico, a implantação desse curso, conforme segue:

1.2.1 Metas do Ensino Médio Técnico

Atualmente, o Campus conta com dois Cursos de Ensino Médio Integrados: Eletromecânica e Automação Industrial. Após debates realizados em 2017 e 2018, definiu-se coletivamente pela suspensão do Curso de Ensino Médio Integrado em Eletromecânica no ano de 2019 e abertura do Curso de Ensino Médio Integrado em Mecânica no ano de 2020.

Deste modo, a meta é readequar e ampliar a oferta de cursos técnicos, na forma Integrada ao Ensino Médio, para quatro cursos regulares, bem como, oferecer a Educação para Jovens e Adultos, enquanto houver demanda.

A definição dos novos cursos será realizada coletivamente, somada ao levantamento de dados de interesse do público-alvo, articulada com dados de potencialidades dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais. Na sequência, serão elaboradas as propostas de abertura de cursos, de acordo com as diretrizes, princípios e objetivos do IFPR.

Ano	Curso – Ensino Médio Técnico	Eixo – Previsão	Nº Vagas
2019	EPT/EJA	Gestão e Negócios	40
2020	Médio Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais	40
2021	3º Médio Integrado	Gestão e Negócios	40



2022	4º Médio Integrado	Recursos Naturais	40
------	--------------------	-------------------	----

De todo modo, no âmbito do *Campus* Campo Largo, as discussões para implantação do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio iniciaram em 2017 e se consolidaram em 2018. Desde então, estamos dialogando com as comunidades interna e externa sobre a implantação e os impactos positivos desse curso.

Todos os cursos ofertados no Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais (especificamente os cursos de Eletromecânica e Mecânica) no *Campus* Campo Largo têm apresentado uma procura significativa no processo seletivo, conforme quadro a seguir:

Ano	Vagas ofertadas Eletromecânica	Interessados PS	Vagas ofertadas Mecânica	Interessados PS
2010	Não ofertado	Não ofertado	40	253
2011	Não ofertado	Não ofertado	40	156
2012	Não ofertado	Não ofertado	40	430
2013	Não ofertado	Não ofertado	64	267
2014	40	54	80	157
2015	40	136	64	175
2016	40	91	80	188
2017	40	154	80	279
2018	40	164	80	277

Deste modo, considerando que cabe aos Institutos Federais responder, de forma eficiente, às demandas crescentes por formação profissional e propagação de conhecimentos científicos, e dar suporte aos arranjos produtivos locais, o *Campus* Campo Largo pretende ofertar o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, para os estudantes concluintes do Ensino Fundamental – II.

3.1.2. Relação com o itinerário formativo do *Campus*

Os Institutos Federais são instituições de natureza singular que podem atuar em mais de um nível de ensino, possibilitando uma diversificação na oferta da educação profissional. Poderão ofertar cursos de formação inicial continuada (FIC), cursos técnicos (integrados, subsequentes, concomitantes, especializações técnicas), EPT/EJA (FIC ou integrado), graduação (licenciaturas, tecnólogos e bacharelados) e pós-graduação (aperfeiçoamento, especialização, mestrado ou

doutorado). Os cursos ofertados são organizados por eixos tecnológicos ou áreas de conhecimento, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados. No *Campus* Campo Largo atuamos nos eixos: **Gestão e Negócios** (Curso Técnico em Administração; Curso Técnico em Administração – PROEJA; e Pós-Graduação em Gestão Empresarial); **Recurso Naturais** (Curso Técnico em Agroecologia e Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia); **Produção Industrial** (Curso Técnico em Cerâmica) e **Controle e Processos Industriais** (Curso de Ensino Médio Integrado em Automação Industrial, Curso de Ensino Médio Integrado em Eletromecânica, Curso Técnico em Eletrotécnica e Curso Técnico em Mecânica).

No eixo de controle e processos industriais, precisamente no Curso Técnico em Mecânica, somente os concluintes do Ensino Médio poderiam cursar o Curso. Agora, com a implantação do Curso Técnico em Mecânica Integrado em Mecânica, os estudantes concluintes do Ensino Fundamental II, poderão finalizar a última etapa da Educação Básica e, de forma integrada, realizar a formação profissional técnica. Deste modo, esses estudantes terão mais uma opção para traçar um itinerário formativo, com os cursos já ofertados ou em fase de implantação no *Campus* Campo Largo.

3.2. Objetivo Geral

O Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio tem como objetivo qualificar cidadãos profissionais técnicos de nível médio com formação técnica, ética, empreendedora e política com elevado grau de responsabilidade social comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais, capazes de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária para atuarem na área de Controle e Processos Industriais, nas atividades inerentes à indústria metal mecânica.

3.2.1 Objetivos Específicos

Qualificar para a formação de um cidadão crítico e participativo, consciente de sua importância na concretização de uma transformação social;



Estimular a formação de profissionais com habilidades para organizar, coordenar e criar soluções tecnológicas adequadas;

Propiciar formação ética e cidadã para que se tornem aptos a conhecer e compreender suas responsabilidades como Técnico em Mecânica;

Estabelecer relações entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia e suas implicações na educação profissional e tecnológica;

Formar cidadãos que empreendam ideias com inovação e criatividade pensando na comunidade em que estão inseridos e agindo globalmente.

3.2.2 Público Alvo

Para ingressar no Curso de Técnico em Mecânica, integrado ao Ensino Médio o discente deverá ter concluído o Ensino Fundamental-II, conforme dispõe a Lei ^o 9.394/96, artigo 35, bem como, deverá ter passado no Processo Seletivo.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do Curso Técnico em Mecânica, integrado ao Ensino Médio terá aprimorada sua capacidade de atuar na sociedade com autonomia intelectual de maneira ética e crítica. Estará apto a prosseguir nos estudos e a atuar no mundo do trabalho que exige formação integral com competência para “elaborar projetos de produtos, ferramentas, controle de qualidade, controle de processos e manutenção relacionados à máquinas e equipamentos mecânicos; planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos; operar equipamentos de usinagem; aplicar procedimentos de soldagem; realizar interpretação de desenho técnico; controlar processos de fabricação; aplicar técnicas de medição e ensaios; especificar materiais para construção mecânica, conforme estabelece o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos” (MEC, 3^o edição, p.57).

5. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

O Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio tem duração mínima de quatro anos, perfazendo um total de 3.200 horas, integrando componentes curriculares da Base Nacional Comum e componentes curriculares de Formação Técnica. O egresso estará habilitado como Técnico em Mecânica após a



integralização de todos os Componentes Curriculares e o cumprimento de todas as atividades previstas na matriz curricular do curso.

Deste modo, os concluintes do curso receberão o Diploma de Técnico em Mecânica do eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais e Histórico Escolar de Conclusão do Ensino Médio (conforme Resolução CNE/CEB nº 06/2012).

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso observa as determinações legais contidas na Lei nº 9.394/96, na Resolução nº 02, de 30 de janeiro 2012, que *define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*, bem como na Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, que estabelece as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio* e, ainda, nos princípios e diretrizes do IFPR. É uma proposta pedagógica que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras, articuladas com os conceitos: trabalho, ciência, tecnologia, cultura e pesquisa.

Com vistas ao dinamismo do mundo do trabalho e à missão do Instituto Federal, a proposta foi concretizada com base nos fundamentos filosóficos da prática educativa, numa perspectiva cidadã e *omnilateral*, e nos princípios norteadores da educação profissional e tecnológica brasileira, os quais se encontram explicitados na LDB (Lei nº 9.394/96) e no Decreto Federal nº 5.154/04 que regulamentam a educação profissional.

O currículo propõe uma organização abrangente, que os conteúdos e as identidades culturais relevantes estão articulados com a realidade do estudante, na busca constante de integração dos diferentes saberes, viabilizados pela contribuição das diferentes áreas do conhecimento.

O Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio pretende oportunizar espaços e tempos de educação, os quais serão planejados antecipadamente pelos docentes em cada etapa/semestre. A construção das propostas/planos para os semestres serão viabilizados por meio de reuniões programadas (pelo coordenador do curso) para discussão dos conteúdos que serão abordados no período, bem como, as possibilidades de abordá-las simultaneamente em um ou mais componentes curriculares.



Ainda, os docentes buscarão integrar os componentes curriculares ministrados ao longo do curso, por meio de atividades, seja em sala de aula, nos laboratórios e nos projetos de ensino. Essas ações favorecem a prática da interdisciplinaridade, propondo a discussão e o encontro de matérias disciplinares que apresentam pontos em comum. Isso tornará possível o trabalho em conjunto, visando uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos, de experiências e saberes necessários do mundo do trabalho. Assim, viabilizaremos a construção do pensamento tecnológico crítico e um currículo em que o sujeito transforma a si pela práxis, pela reflexão e pela ação.

A proposta curricular propõe formação integral, garantindo o ensino médio técnico, tendo o trabalho como princípio educativo. Para tanto, o curso buscará a difusão, a socialização e a democratização do conhecimento ao promover uma relação dialógica entre o conhecimento e a comunidade. Para alcançar a formação integral, os estudantes participarão: mostra de curso, feira de ciências, eventos, seminários, palestras, projetos de pesquisa e extensão, elaboração e divulgação dos projetos desenvolvidos nos diversos componentes curriculares, entre outros.

A relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão acontecerá de forma contínua, inserida nos diversos componentes curriculares, somada aos projetos de PIBIS, PIBIC-Jr, PIBEX-Jr, PRADI médio e nos diversos eventos organizados pelo *Campus* e no IFPR. As ações de ensino, pesquisa e extensão serão promovidas por meio de: Projetos Sociais de Pesquisa e Extensão, Estágio e Emprego, Cursos de Extensão, Projetos Culturais Artísticos, Científicos, Tecnológicos e Esportivos, Visitas Técnicas, empreendedorismo e associativismo, acompanhamento de egressos, Mostra de curso, Feiras de Ciências, entre outros.

Tendo como marcos orientadores os objetivos do IFPR e a compreensão da educação como uma prática social transformadora, buscou-se elaborar uma organização curricular para o Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio que promova a formação humana integral por meio de uma educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura. Pretende-se, desta forma, ofertar uma formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.



O currículo abrange ainda “os fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho”, em atendimento ao art.14, inciso VI, da Resolução nº 06/2012 do CNE.

Em síntese, o currículo foi organizado para que a educação profissional técnica rompa com a dicotomia entre educação básica e formação técnica, possibilitando resgatar o princípio da formação humana em sua totalidade, superando a separação entre o pensar e o fazer a partir do princípio da politecnicidade, propiciando uma formação humana e integral.

6.1 PRESSUPOSTOS PEDAGÓGICOS

A concepção pedagógica de ensino está sustentada por uma visão emancipadora, que educação é para todos e concretiza-se no ato de construir, libertar o ser humano, criar possibilidades para que todos se tornem agentes ativos, aptos a observar, comparar, avaliar, escolher, romper, intervir e decidir, enfim, agentes propensos a labutar em vez de cruzar os braços frente à realidade social (FREIRE, 1996). Esses sujeitos se encontram estabelecidos na era da globalização e da informação, em tempos de constantes mudanças sociais, que induzem à necessidade de um novo indivíduo capaz de se adaptar ao novo, ao tecnológico, ao digital, ao século que desponta.

Deste modo, visando dar significado e efetividade ao conhecimento científico, bem como, atender aos novos anseios sociais, os objetivos e conteúdos encontram-se sistematizados e organizados pelos docentes, anualmente, considerando os principais aspectos do arranjo produtivo local.

6.2. ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA

O conhecimento está pautado na dimensão cultural, social e política da educação, nos conhecimentos técnicos, na cultura geral e profissional, somado aos conhecimentos trazidos pelos estudantes, cabendo aos docentes desenvolverem um currículo que articule, a partir de objetivos, conteúdos programáticos, metodologias e



critérios de avaliação, a integração dos conhecimentos básicos aliados aos interesses dos sujeitos que procuram o curso.

O Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio terá 3.200 (três mil e duzentas) horas, as quais serão destinadas aos componentes curriculares. O Curso será desenvolvido em 4(quatro) anos, com 800 (oitocentas) horas anuais, 200 (duzentos) dias letivos por ano, distribuídos em 40 (quarenta) semanas; 5 (cinco) dias na semana, com 4 (quatro) horas aulas de 60 (sessenta) minutos em cada dia.

6.3. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem ocorrerá de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96, especificamente o inciso V do artigo 24; a Resolução nº 50/17, que estabelece as normas de avaliação do processo ensino-aprendizagem do Instituto Federal do Paraná e na Resolução nº 54/11, dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do IFPR.

De acordo com o artigo 24, inciso V da LDB, a avaliação é um processo contínuo e cumulativo, com predominância dos aspectos qualitativos a fim de que sejam priorizados o aprofundamento e o aperfeiçoamento da aprendizagem. Neste sentido, deve prevalecer o desempenho dos estudantes ao longo do ano, em detrimento de uma eventual prova final. É necessário valorizar as aprendizagens significativas que promovem a construção do conhecimento, a capacidade de constante aprendizagem, a criatividade e o desenvolvimento humano e integral do estudante.

Neste sentido, a Resolução nº 50/17 ressalta que a avaliação deve estar permeada por três características: diagnóstica, formativa e somativa. A avaliação, ao ser diagnóstica, fornece informações durante o processo educativo para que se planejem intervenções e procedimentos que levem os alunos a atingir novos patamares de conhecimento. Isto é, seus resultados servem para explorar, identificar, adaptar acerca das aprendizagens dos alunos, considerando os aspectos que devem ser retomados e/ou aprofundados.

A avaliação ao ser formativa, configura-se como uma prática que se dá ao longo do processo ensino-aprendizagem, tendo-o como foco. Seu caráter é pedagógico e visa detectar possíveis dificuldades no processo para imediatamente corrigi-las. É, por isso, contínua e parte das interações que vão se construindo no interior da sala de aula, o que possibilita a proximidade, o conhecimento mútuo e o diálogo entre professor e aluno. Os resultados permitem o planejamento, as adaptações, o redirecionamento do processo pedagógico para a melhoria da aprendizagem.

A avaliação somativa sintetiza as aprendizagens no final de um processo educacional que pode ser um ano, um semestre, um bimestre ou outra forma de divisão do período. É pontual e estabelece um resultado das aprendizagens por meio de um balanço somatório da sequência do trabalho realizado e tem como objetivo informar, certificar e classificar o avaliado para o registro e a publicação dos resultados.

O rendimento escolar será avaliado com base no acompanhamento contínuo dos estudantes nas diversas atividades propostas, tais como: trabalhos individuais e em grupo, seminários, estudos de caso, testes orais e escritos, autoavaliação, exercícios práticos em laboratório de informática, entre outros. Os resultados obtidos, nos termos da Resolução nº 50/17, serão traduzidos em conceitos que variam de A até D, sendo:

Conceito A: quando a aprendizagem do estudante for **PLENA** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

Conceito B: quando a aprendizagem do estudante for **PARCIALMENTE PLENA** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

Conceito C: quando a aprendizagem do estudante for **SUFICIENTE** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

Conceito D: quando a aprendizagem do estudante for **INSUFICIENTE** e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

O conceito mínimo para aprovação no componente curricular é **C** e a frequência mínima é de **75%** (setenta e cinco por cento) sobre o total das aulas dadas.

6.3.1 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo e cumulativo, com predominância dos aspectos qualitativos com vistas a priorizar o aprofundamento e o aperfeiçoamento da aprendizagem. Nessa perspectiva, deve prevalecer o desempenho dos estudantes ao longo do ano, valorizando-se as aprendizagens significativas que promovem a construção do conhecimento e o desenvolvimento integral do sujeito.

Constitui-se num processo intencional que busca a emancipação do estudante enquanto profissional e transformador da sociedade. A avaliação terá caráter emancipatório e qualitativo, constituindo em instrumento de reflexão para professores e estudantes.

A avaliação deve ser de caráter permanente e contínuo, propondo valorizar o aprendizado do estudante, desafiando-o a superar seus limites e a reconhecer-se como sujeito questionador, ousado, criativo, crítico, respeitoso de si mesmo e do outro e conhecedor de suas responsabilidades e direitos sociais.

Diante do exposto, caberá aos professores desenvolver um currículo que articule, a partir dos objetivos, conteúdos programáticos, metodologias e critérios de avaliação e integração dos conhecimentos básicos aliados aos de interesse dos estudantes.

6.3.2 RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação dos conteúdos e conceitos será realizada ao longo do período letivo. Serão ofertados estudos de recuperação paralela a todos os estudantes, principalmente aos que apresentarem baixo rendimento, tão logo sejam identificadas as dificuldades no processo ensino aprendizagem. A oferta da recuperação paralela será em horário diverso da aula regular (horários de atendimento), a fim de que o professor possa atender de forma mais individualizada e, a partir das dificuldades encontradas, selecionar objetivos e atividades diferenciadas para efetivar a aprendizagem. Ademais, será assegurado horário para recuperação paralela em dias previamente definidos entre coordenação, professores e alunos. Outra alternativa de recuperação paralela, será a realização de atividades supervisionadas valendo-se de diferentes tecnologias, similares à plataforma Karavellas.

Ressalta-se que é garantida a recuperação paralela ao estudante, tão logo diagnosticadas as dificuldades de aprendizagem como um mecanismo que busca desenvolver e resgatar os conhecimentos necessários à interação do estudante com os conteúdos do currículo. O estudante deverá participar das atividades de recuperação somente o tempo necessário à superação das dificuldades diagnosticadas. Nos termos do artigo 13, item 3, da Resolução nº 50/17, “a recuperação paralela implica em novos registros acadêmicos e, quando constatada a apropriação dos conteúdos estudados, ocorrerá a mudança de resultado”.

6.3.3 FORMA DE EMISSÃO DE RESULTADOS

Para cada avaliação concluída, o professor deverá, sempre que possível, na semana seguinte à realização da atividade, estabelecer uma releitura promovendo diálogo a respeito da mesma. Nesse diálogo deverá rever, junto aos estudantes, os objetivos e critérios que foram estabelecidos para a composição do conceito e informar os conceitos individuais. É neste momento que o conhecimento inserido na avaliação deve ser repetido, ou seja, deve-se trabalhar com a turma os conteúdos que foram detectados como deficitários e outros que o professor julgar necessário.

A emissão dos resultados, nos termos da Resolução nº 50/17, serão traduzidos em conceitos que variam de A até D, sendo:

Conceito A: quando a aprendizagem do estudante for **PLENA** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

Conceito B: quando a aprendizagem do estudante for **PARCIALMENTE PLENA** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

Conceito C: quando a aprendizagem do estudante for **SUFICIENTE** e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

Conceito D: quando a aprendizagem do estudante for **INSUFICIENTE** e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

6.3.4 CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO

O rendimento escolar será avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes nas diversas atividades propostas, tais como: trabalhos

individuais e em grupo, seminários, estudos de caso, testes orais e escritos, auto avaliação, exercícios práticos em laboratórios. Os resultados obtidos, nos termos da Resolução nº 50/17, serão traduzidos em conceitos que variam de A até D.

O conceito mínimo para atingir o nível de aprendizado satisfatório e obter aprovação no componente curricular é C e a frequência mínima é de 75% (setenta e cinco por cento) sobre a carga horaria total no período letivo.

6.3.5 PROGRESSÃO PARCIAL

De acordo com a Resolução nº 54/11 do CONSUP, artigo 81, é possível a progressão parcial de estudos para os estudantes que reprovarem em até 03 (três) componentes curriculares do período letivo. Assim, nos termos do §2º, o estudante com progressão parcial deverá realizar os componentes curriculares em que foi reprovado em regime de dependência no período letivo subsequente à reprovação.

Por fim, nos termos do artigo 83 da Resolução 54/11, o estudante que reprovar em 4 (quatro) ou mais componentes curriculares ficará retido na série em que se encontra e deverá realizar matrícula em todos os componentes curriculares desta série.

6.3.6 CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

A certificação de conhecimentos anteriores, disciplinada pela Resolução 54/11 do CONSUP (Capítulo VI, arts. 69 a 72), compreende o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho de acordo com a LDB (Lei nº 9.394/1996) e a Resolução CNE/CEB nº 06/2012, a pedido de docentes do curso ou pelo estudante devidamente matriculado ou que ainda não tenha cursado o(s) componente(s) curricular(es) para o(s) qual(is) solicita a certificação de conhecimentos. Neste caso, a solicitação deve ocorrer em até 10 (dez) dias a contar do início do período letivo, por meio de formulário próprio protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus e com fundamentação que justifique a excepcionalidade.

A Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus indicará uma Comissão de Análise, composta por professores da área de conhecimento, de acordo com os critérios ou procedimentos adotados pelos professores do Curso

Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio. A comissão, nomeada por portaria da Direção-Geral, deverá adotar procedimentos de avaliação teórica e/ou prática dos conhecimentos anteriormente adquiridos.

6.3.7 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

A Resolução do CONSUP nº 54/11 e suas alterações também descreve as normas e procedimentos para aproveitamento de estudos anteriores no Capítulo V, arts. 62 a 68. Esse procedimento compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares cursados com êxito em outro curso (LDB, artigo 47), quando solicitado pelo estudante devidamente matriculado no componente curricular ou etapa para o qual solicita o aproveitamento ou ainda não tê-lo cursado, por meio de formulário próprio protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus e acompanhado dos documentos constantes no artigo 65 (redação de janeiro de 2017) e no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

A Secretaria Acadêmica encaminha o processo à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus, para avaliação de uma Comissão de Análise, composta por professores da área de conhecimento e um representante da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, de acordo com os critérios contidos nos incisos I e II, do artigo 65, da citada Resolução. É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes. Os critérios de avaliação deverão compreender: compatibilidade de carga horária e a correspondência de ementas.

6.4 PRÁTICAS PROFISSIONAIS

Não se aplica

6.4.1 PRÁTICAS PREVISTAS EM SALA DE AULA

As práticas empregadas em sala de aula estarão em consonância com a proposta do curso. Assim, deverão contemplar: seminários, trabalhos individuais e em grupos, testes escritos e orais, estudos de casos, dramatizações, ensaios de artigos, portfólios, resenhas, autoavaliações, participações em feiras e projetos; participações em atividades culturais e esportivas, visitas técnicas, coleta de dados e informações, participação nos diferentes laboratórios, *workshop*, atividades em



Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes ao curso.

6.4.2 ESTÁGIO – PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO DE TRABALHO

Não se aplica.

6.5 CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS

Para a conclusão do curso, o estudante deverá ter obtido aproveitamento em todos os componentes curriculares.

6.6 COMPONENTES: MATRIZ CURRICULAR

6.6.1 OBRIGATÓRIOS

	COMPONENTES CURRICULARES
1º ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - I
	Matemática - I
	História - I
	Geografia - I
	Artes
	Química - I
	Física - I
	Desenho - I
	Metrologia
	Processos de Fabricação
	2º ano
Matemática - II	
História - II	
Geografia - II	
Química - II	
Física - II	
Tecnologia dos Materiais e Ensaio	
Soldagem	
Desenho - II	
Resistência dos Materiais	
3º ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - III
	Matemática - III
	Biologia - I
	Filosofia
	Física - III
	Língua Inglesa
	Manutenção
	Usinagem - I



	Elementos de Máquina
	Qualidade e Gestão da Produção
4º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - IV
	Matemática – IV
	Biologia - II
	Sociologia
	Educação Física
	Língua Espanhola
	Usinagem - II (CNC)
	Projetos Mecânicos
	Automação Pneumática e Hidráulica
	Empreendedorismo

6.6.2. ELETIVOS

Não se aplica

6.6.3. OPTATIVOS

Não se aplica

6.7. RAZÕES E OBJETIVOS PEDAGÓGICOS PARA O/S TURNO/S E HORÁRIOS DO CURSO

O oferta do Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio, período matutino, no horário das 8h00 às 12horas e 30min, no qual 30 minutos serão destinados para o intervalo, com outras atividades e projetos de ensino, pesquisa e extensão no período vespertino, leva em consideração as possibilidades dos estudantes, dos docentes e técnicos administrativos em educação, bem como, da ocupação do prédio de forma equilibrada nos três turnos diários de atividades.

6.8. DURAÇÃO DA HORA-AULA

A duração da hora-aula será de 60 (sessenta) minutos.

6.9. CRITÉRIOS PARA ISONOMIA NA OFERTA DOS COMPONENTES CURRICULARES

A matriz curricular do presente curso foi elaborada de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e suas alterações, das Resoluções nº 02/2012 e nº 06/2012, ambas do Conselho Federal de Educação, somadas aos princípios que norteiam a criação de cursos nos Institutos Federais. A proposta prevê a oferta

integrada dos componentes curriculares que, mesmo com cargas horárias distintas, não terão prejuízo quanto ao conteúdo a ser trabalhado. Nesse sentido, a valorização de todos os componentes curriculares se dá na medida em que não se estabelece hierarquia entre eles, assumindo um trabalho pedagógico que trate os conteúdos das diferentes áreas de forma interdisciplinar.

6.10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Não se aplica.

6.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Não se aplica.

6.12. VISITAS TÉCNICAS E/OU EVENTOS DO CURSO

Ao longo do ano letivo, serão realizadas visitas técnicas, atividades de integração, semanas temáticas e palestras envolvendo os componentes curriculares, bem como contemplando os conteúdos transversais.

6.13 TEMAS TRANSVERSAIS

Matriz curricular do Ensino Médio Integrado em Mecânica							
Ano de implantação: 2020							
Componente Curricular	1º ano (h/r)	2º ano (h/r)	3º ano (h/r)	4º ano (h/r)	Nº aula semanal (60 min)	Total Hora-aula	Total Hora relógio
Temas Transversais	16	14	14	10	---	---	54
Exibição de filmes nacionais	15	15	15	15	---	---	60
Carga horária parcial do curso							
Estágio profissional não-obrigatório							
Carga horária total do curso							

O Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio tem inserido em sua proposta pedagógica a abordagem de temas transversais e relevantes para o mundo do trabalho. O tratamento transversal está fundamentado na atual legislação pela Resolução nº 02/2012 tratando respectivamente da: educação em direitos humanos e da questão ambiental, contemplando o Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3; na Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, educação alimentar e

nutricional; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei nº 10.741/2003 - Estatuto do Idoso); Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro), bem como as Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 que tratam da história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas, e, também, a prevenção da violência contra a criança e o adolescente, conforme estabelece a Lei nº 9.394/1996.

Tais temáticas são essenciais quando se objetiva uma formação humana e técnica, com vistas à formação integral para uma participação crítica e ativa no mundo do trabalho. Sendo melhores compreendidas quando ofertadas na transversalidade e complementaridade de programas de aprendizagem, ressaltando-se que as discussões acerca desses conteúdos devem permear toda a formação, passando todo currículo escolar, entre ele os diversos componentes curriculares.

Em alguns componentes curriculares com maior afinidade com o tema tratado, no entanto, devem fazer parte do trabalho transversal que dialogue com os diferentes componentes curriculares e dos diferentes momentos educativos do *Campus*, por meio de palestras, sensibilizações e projetos desenvolvidos.

Visando a promoção e divulgação de bens e serviços culturais, a organização curricular deste curso também contemplou o artigo 26 da Lei nº 9.394/1996, § 8º, que se refere à exibição de filmes de produção nacional, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais. A exibição destes filmes seguirá um calendário organizado pelo *Campus* envolvendo todos os componentes curriculares. O compromisso de envolver todos os componentes curriculares parte do princípio da importância da relação entre cinema e educação, aproximando o cinema brasileiro dos cidadãos, proporcionando cultura e lazer.



6.14. MATRIZ CURRICULAR

	COMPONENTES CURRICULARES	C/H	Aulas Semanais
1º ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – I	80	2
	Matemática – I	80	2
	História – I	80	2
	Geografia - I	80	2
	Artes	80	2
	Química - I	80	2
	Física - I	80	2
	Desenho Técnico- I	80	2
	Metrologia	80	2
	Processos de Fabricação	80	2
	Total	800	20
2º ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – II	80	2
	Matemática - II	80	2
	História - II	80	2
	Geografia - II	80	2
	Química – II	80	2
	Física - II	80	2
	Tecnologia dos Materiais e Ensaio	80	2
	Soldagem	80	2
	Desenho Técnico - II	80	2
	Resistência dos Materiais	80	2
	Total	800	20
3º ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - III	80	2
	Matemática - III	80	2
	Biologia - I	80	2
	Filosofia	80	2
	Física - III	80	2
	Língua Inglesa	80	2
	Manutenção	80	2
	Usinagem - I	80	2
	Elementos de Máquina	80	2
	Qualidade e Gestão da Produção	80	2
	Total	800	20
4º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - IV	80	2
	Matemática - IV	80	2
	Biologia - II	80	2
	Sociologia	80	2
	Educação Física	80	2
	Língua Espanhola	80	2
	Usinagem - II	80	2
	Projetos Mecânicos	80	2
	Automação Pneumática e Hidráulica	80	2
	Empreendedorismo	80	2
	Total	800	20

6.15 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

1º ANO

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa Produção e interpretação de textos narrativos, conto e crônica, romance e novela. Ortografia. Morfologia (substantivo, adjetivo, verbo, advérbio, artigo). Conceito de Língua e Linguagem. Gêneros literários. Os gêneros discursivos: os enunciados gerais da língua em uso; o discurso da mídia escrita; o texto como gênero escolar: a narrativa, o diário. Textos literários e não literários. A Literatura na Idade Antiga, Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Literatura de informação, Barroco, Arcadismo, Primeira fase do Romantismo.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ABREU, Antônio Suárez. Curso de redação. Editora Ática. São Paulo, 2004. KOCH, Ingedore G. Villaça. A coesão texto. Editora Contexto. São Paulo, 2000. Emília Amaral, Mauro Ferreira, Ricardo Silva Leite, Severino Antônio. Novas Palavras 2. 1º Edição. Editora FTD, São Paulo, 2010. José De Nicola. Língua, Literatura e Produção de Textos 2. 1º Edição. Editora Scipione, São Paulo, 2009.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. Gramática – texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2009. CADEMARTORI, Lúgia. Períodos Literários. São Paulo: Ática, 1985. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português Instrumental - De Acordo com as Normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010. SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. VIANA, Antonio Carlos (Coord.). Roteiro de Redação: lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 1998.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Matemática - I	
Carga Horária (hora relógio): 80	Período letivo: 1º ano
Ementa Conversão de medidas, trigonometria no triângulo retângulo e triângulo qualquer; Introdução à teoria dos conjuntos, operações com conjuntos, conjuntos numéricos, intervalos; Introdução à linguagem das funções, estudo da função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica e inequações.	
Bibliografia Básica IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da Matemática Elementar: conjuntos, funções , volume 1, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar: logaritmos , volume 2, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar: trigonometria , volume 3, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.	
Bibliografia Complementar BALESTRI, Rodrigo. Matemática: Interação e Tecnologia , volume 1, 2ª ed. São Paulo: Leya, 2016. IEZZI, Gelson, et. al. Matemática ciência e aplicações , volume 1, 7ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. NETTO, Scipione Di Perro; FILHO, Sérgio Orsi; CARVALHO, Maria Cecília. Quanta: Matemática: ensino médio, 1º ano , volume 1, 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline da Silva Ribeiro. # contato matemática , 1º ano, 1ª ed. São Paulo: FTD, 2016.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: História I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa</p> <p>Características científicas da História. Patrimônio cultural e memória. Pré-História. As primeiras civilizações. Cidadania, Política e Democracia: o legado greco-romano e as questões políticas no Brasil contemporâneo. O período medieval na Ásia, na África e na Europa. As religiões na História: Cristianismo, Protestantismo, Islamismo, diversidade e conflitos. Civilizações indígenas na América. Estados Nacionais europeus e a expansão ultramarina. Colonização da América. Características políticas, econômicas e socioculturais da América Portuguesa. Diáspora africana. Cultura afro-brasileira. Revoltas coloniais. Iluminismo. Revoluções Inglesas. Revolução Industrial. Revolução Francesa. A formação dos EUA. História do Paraná. História de Campo Largo.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>LOPEZ, Adriana; MOTA, Carlos Guilherme. História do Brasil: uma interpretação. 5. ed. São Paulo: Ed. 34, 2016.</p> <p>SCHWARCZ, Lilia. Brasil: uma biografia. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</p> <p>VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>EYLER, Flávia Schlee. História Antiga: Grécia e Roma - a formação do Ocidente. 3. ed. Rio de Janeiro: PUC; Petrópolis: Vozes, 2014.</p> <p>GERMINARI, Geyso Dongley. Histórias de Campo Largo. 1. ed. Campo Largo: Edição do autor, 2012.</p> <p>HOBSBAWM, Eric. A Era das Revoluções (1789-1848). 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2012.</p> <p>MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>MICELI, Paulo. História moderna. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2013.</p> <p>DEL PRIORE, Mary. Histórias da gente brasileira: Colônia. 1. ed. São Paulo: Leya, 2016.</p> <p>RIBEIRO, Berta. O índio na História do Brasil. 12.ed. São Paulo: Global, 2009.</p> <p>SOUZA, Marina de Mello e. África e Brasil africano. 3. ed. São Paulo: Ática, 2012.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Geografia I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º ano
Ementa: A linguagem da geografia. A geografia da natureza. Sociedade e espaço geográfico. A produção do espaço contemporâneo.	
Bibliografia Básica MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o Ensino Médio. Volume único. São Paulo Scipione 2010. BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia espaço e vivência: as paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade. São Paulo Saraiva 2010. BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia espaço e vivência: os espaços urbano e rural mundiais, organização do território brasileiro. São Paulo Saraiva 2010.	
Bibliografia Complementar TAMIANO, J. O.; MENDES, L. Geografia: estudos para compreensão do espaço. Volume 1. São Paulo FTP 2010. FIZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo Oficina de textos 2008. HAESBAERT, R. Des-territorialização e Identidade: a rede “gaúcha” no nordeste. Niterói EdUFF 1997. MAGNOLI, D. Projeto de Ensino de Geografia - Naturezas, Tecnologias, Sociedades – Geografia Geral. São Paulo Moderna 2004. POPP, J. H. Geologia Geral. Rio de Janeiro LTC 2012. STEINKE, E. T. Climatologia fácil. São Paulo Oficina de Textos 2012.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Arte	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º
<p>Ementa</p> <p>As linguagens artísticas e suas especificidades: artes visuais, dança, música e teatro. As vanguardas europeias. Culturas ancestrais: Arte indígena e Arte dos povos africanos. Arte Paranaense. Arte contemporânea. Tecnologia e Transformação Cultural.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ARANTES, Antônio Augusto. O que é cultura popular. São Paulo: Brasiliense, 1980.</p> <p>ARNHEIM, Rudolf. Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Pioneira Editora, 2004</p> <p>BERTHOLD, Margot. História mundial do teatro. São Paulo: Perspectiva, 2004.</p> <p>FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiana Cristina; BOZZANO, Hugo Luis Barbosa. Arte em interação. São Paulo: IBEP, 2013. 400p.</p> <p>GOMBRICH, Ernst Hans. A história da arte. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.</p> <p>JANSON, H. W.; JANSON, Anthony F. Iniciação à história da arte. 3. ed. São Paulo, SP: M. Fontes, 2009. 475 p.</p> <p>ORTIZ, Renato. Cultura brasileira e identidade nacional. São Paulo: Brasiliense, 1994.</p> <p>RAHAM-DIXON, Andrew (Consultor). Arte: o guia visual definitivo da arte: da Pré-história ao século XXI. São Paulo: Publifolha, c2011. 612 p.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>COSTA, Cristina. Questões de arte. O belo, a percepção estética e o fazer artístico. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>DEMPSEY, Amy. Estilos, escolas e movimentos: guia enciclopédico da arte moderna. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2011.</p> <p>PALLOTTINI, Renata. Introdução à dramaturgia. São Paulo: Ática, 1988.</p> <p>PARANÁ. Arte: ensino médio. Curitiba, 2006. (Livro didático público do Paraná)</p> <p>PROENÇA, Graça. História da arte. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>ZIMMERMANN, Nilsa. A música através dos tempos. São Paulo: Paulinas, 2007.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Química I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º ano
Ementa Matéria e Energia; Constituição da Matéria; Evolução dos Modelos Atômicos; Tabela Periódica; Ligações Químicas; Estequiometria; Soluções Químicas.	
Bibliografia Básica ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. ISBN 9788540700383. RUSSELL, J. B. Química Geral . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 9788534601924. FELTRE, R. Fundamentos da Química: Volume Único . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005 . 700 p. ISBN 9788516048129.	
Bibliografia Complementar DOS SANTOS, W. L. P., MÓL, G. S., <i>et al.</i> ; Química Cidadã – Volume 1 . 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. ISBN 9788583191254. LISBOA, J. C. F., BRUNI, A. T., <i>et al.</i> ; Ser Protagonista: Química – Volume 1 . 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. ISBN 9788541813891. NOVAIS, V. L. D., ANTUNES, M. T.; Vivá: Química – Volume 1 . 1. ed. Curitiba: Positivo, 2016. ISBN 9788546707973.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Física I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º Ano
Ementa Cinemática; Leis de Newton e suas aplicações; Trabalho e Conservação da Energia Mecânica; Impulso e Conservação da Quantidade de Movimento.	
Bibliografia Básica TORRES, CM; FERRARO, NG; SOARES PA; PENTEADO, PC. Física - Ciência e Tecnologia. Mecânica , Ed. Moderna, Vol 1, 2016. FUKE, LUIS FELIPE. Física para o Ensino Médio – Mecânica. Volume 1 . São Paulo: Ed. Saraiva, 2010. FUKUI, ANA; MOLINA, MADSON DE M. Ser Protagonista – Física. Volume 1 . São Paulo, 2ª. Edição, Ed. SM, 2013. PENTEADO, PAULO CEZAR M. Física: Conceitos e Aplicações. Volume 1 , Ed. Moderna, 1998. RAMALHO JR., FRANCISCO. Os Fundamentos da Física. Volume 1 . São Paulo, Ed. Moderna, 1999. GASPAR, ALBERTO. Física – Mecânica. Volume 1, 1ª. Edição , Ed. Ática, 2000.	
Bibliografia Complementar HALLIDAY, DAVID. Física Básica. 2ª. Edição , Ed. LTC, 1991. TIPLER, PAUL A. Física – Mecânica, Volume 1. 3ª. Edição , Ed. LTC, 1991. NUSSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. Curso de Física Básica – Mecânica, Volume 1, 5ª. Edição , 2013. RAMOS, LUIZ A. MACEDO. Física Experimental. Ed. Mercado Aberto , 1984.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Desenho Técnico I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º Ano
Ementa: Normas ABNT–NBR para desenho técnico mecânico; Letreiro técnico; Formatos de folhas; Tipos de linhas; Cotagem; Escalas; Projeção ortogonal – 1º e 3º diedros; Perspectivas – isométrica e cavaleira; Cortes – total, meio corte, parcial, em desvio e rebatido; Seções; Vistas auxiliares; Elaboração de croquis de equipamentos mecânicos; Representação de elementos de máquinas; Representação de ajustes mecânicos; Representação de tolerância dimensional e geométrica.	
Bibliografia Básica: MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo, 2004. 3 v. PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas. São Paulo: Editora F. Provenza, 1960. SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006.	
Bibliografia Complementar CRUZ, Michele David da. Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010. DUBBEL, Heinrich. Manual da construção de máquinas: (engenheiro mecânico). 13. ed. edição alemã, rev. e ampl. São Paulo: Hemus Ed., 1974. 2 v. PEREIRA, Nicole de Castro. Desenho técnico. Curitiba: LT, 2012. PROVENZA, Francesco. Projetista de máquinas. São Paulo: Editora F. Provenza, 1960.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Metrologia	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º Ano
<p>Ementa</p> <p>Conceitos básicos; Estrutura metrológica e sistema internacional de unidades; Unidades dimensionais – sistema métrico e inglês; Conversão de unidades e grandezas; Processos de medição e obtenção de resultados; Incerteza de medição; Causas de erro e seus tratamentos; Calibração de sistemas de medição; Tolerância dimensional; Ajustes ISO; Tolerância geométrica; Acabamento superficial.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ALBERTAZZI, Armando. Fundamentos de metrologia científica e industrial - 2ª Edição. Barueri-SP: Ed Manoele, 2008.</p> <p>SANTANA, Reinaldo Gomes. Metrologia. Curitiba: Livro Técnico, 2012.</p> <p>LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria. 8. ed., rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2009.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>LIRA, Francisco Adval de. Metrologia dimensional: técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO; FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Telecurso: profissionalizante de mecânica : metrologia. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009.</p> <p>TOLEDO, José Carlos de. Sistemas de medição e metrologia. Curitiba: Intersaberes, 2013.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Processos de Fabricação	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º Ano
Ementa Fundição. Metalurgia do pó. Processos de Conformação Mecânica dos Materiais. Ajustagem. Usinagem.	
Bibliografia Básica BALDAM, Roquemar de Lima; VIEIRA, Estéfano Aparecido. <i>Fundição: processos e tecnologias correlatas</i> . 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. HELMAN, Horacio; CETLIN, Paulo Roberto. Fundamentos da conformação mecânica dos metais . 2. ed. São Paulo: Artliber Editora, c2005. GROOVER, Mikell P. Introdução aos processos de fabricação . Rio de Janeiro: LTC, 2014	
Bibliografia Complementar FITZPATRICK, Michael. Introdução aos processos de usinagem . Porto Alegre: AMGH, 2013. WEISS, Almiro. Processos de fabricação mecânica . Curitiba: LT, 2012. SANTOS, Zora Ionara Gama dos. Tecnologia dos materiais não metálicos: classificação, estrutura, propriedades, processos de fabricação e aplicações . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento . 2. ed. São Paulo: Makron Books, Pearson Education, 1986. LIRA, Francisco Adval de. Metrologia dimensional: técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial . São Paulo: Érica, 2015. FERRARESI, Dino. Fundamentos da usinagem dos metais . São Paulo: Blucher, 1970. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da usinagem dos materiais . 7. ed. São Paulo: Artliber Editora, 2010. MACHADO, Álisson Rocha et al. Teoria da usinagem dos materiais . 2.ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011. WEISS, Almiro. Soldagem. Curitiba: LT, 2010. GEARY, Don; MILLER, Rex. Soldagem. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 WAINER, Emilio; BRANDI, Sergio Duarte; MELLO, Fabio Decourt Homem de (Coord.). Soldagem: processos e metalurgia. São Paulo: Blucher, 1992	

**2º ANO**

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
Ementa Práticas de leitura e interpretação de textos, visando a formação do leitor crítico. As interfaces de leitura de textos verbais e não verbais, permitindo a reflexão analítica e crítica sobre as linguagens, os códigos e suas tecnológicas, como fenômeno social, educacional, histórico, cultural e ideológico. O estudo do texto literário como uma experiência singular de expressão, interpretação e representação da realidade social e do seu contexto sociocultural e tecnológico, com ênfase aos textos ficcionais e não ficcionais produzidos no século XIX em Portugal e no Brasil.	
Bibliografia Básica CEREJA , Willian Roberto; MAGALHÃES , Thereza Cochar. Português: Linguagens . Editora Atual, São Paulo, 2006. FARACO & MOURA . Língua Portuguesa e Literatura . Editora Ática, São Paulo, 1997. GRANATIC , Branca. Redação, Humor e Criatividade . Editora Scipione, São Paulo, 1997. Bibliografia Complementar:	
Bibliografia Complementar ABREU , Antônio Suárez. Curso de redação . Editora Ática. São Paulo, 2004. KOCH , Ingedore G. Villaça. A coesão textual . Editora Contexto. São Paulo, 2000. CADORE , Luis Agostinho. Curso prático de Português . São Paulo: Ática, 1999. Emília Amaral , Mauro Ferreira, Ricardo Silva Leite, Severino Antônio. Novas Palavras 2 . 1º Edição. Editora FTD, São Paulo, 2010. José De Nicola . Língua, Literatura e Produção de Textos 2 . 1º Edição. Editora Scipione, São Paulo, 2009.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Matemática - II	
Carga Horária (hora relógio): 80	Período letivo: 2º ano
Ementa Trigonometria na circunferência, funções trigonométricas, números complexos, estudo de matrizes, determinantes e sistemas Lineares.	
Bibliografia Básica IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar : trigonometria, volume 3, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. IEZZI, Gelson, HAZZAN Samuel. Fundamentos da Matemática Elementar : sequências, matrizes, determinante, sistemas lineares, volume 4, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar : complexos, polinômios, equações, volume 6, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.	
Bibliografia Complementar BALESTRI, Rodrigo, Matemática : Interação e Tecnologia, volume 2, 2ª ed. São Paulo: Leya, 2016. IEZZI, Gelson, et. al. Matemática ciência e aplicações , volume 2, 7ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. NETTO, Scipione Di Perro; FILHO, Sérgio Orsi; CARVALHO, Maria Cecília. Quanta : Matemática: ensino médio, 2º ano,, volume 2, 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline da Silva Ribeiro. # contato matemática , 2º ano, 1ª ed. São Paulo: FTD, 2016.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: História - II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa</p> <p>Processos de independência nas colônias espanholas. Emancipação política do Brasil. Revoluções liberais na Europa. Socialismo, Anarquismo e Comunismo. Política, economia e movimentos sociais no Brasil Imperial. Abolicionismo e discursos raciais no século XIX. Imperialismo. Primeira República no Brasil: urbanismo, revoltas populares, continuidades e permanências políticas e sociais. Revolução Russa. Primeira Guerra Mundial. A crise econômica de 1929 e a ascensão dos regimes totalitários. Segunda Guerra Mundial. Guerra Fria: conflitos bélicos, disputas territoriais e aspectos culturais. Genocídios e direitos humanos no século XX. Movimentos de contracultura: questões de gênero, etnia, raça e sexualidade. República no Brasil: Era Vargas, Período democrático de Dutra a João Goulart, Ditadura Civil-Militar, democratização e Nova República. A América Latina no século XX. Descolonização da África e da Ásia. Globalização. Fundamentalismo e terrorismo. Crise de refugiados no XXI.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>HOBSBAWM, Eric J. A Era dos Extremos - O breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>LOPEZ, Adriana; MOTA, Carlos Guilherme. História do Brasil: uma interpretação. 5. ed. São Paulo: Ed. 34, 2016.</p> <p>SCHWARCZ, Lilia. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</p> <p>VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 21. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.</p> <p>DEL PRIORE, Mary. Histórias da gente brasileira: Império. Rio de Janeiro: Leya, 2016.</p> <p>DEL PRIORE, Mary (Org.). História das mulheres no Brasil. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>PRADO, Maria Lígia; PELLEGRINO, Gabriela. História da América Latina. São Paulo: Editora Contexto, 2014.</p> <p>SCHWARCZ, Lilia Moritz. O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870-1930. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.</p> <p>SILVÉRIO, Valter Roberto (Ed.). Síntese da coleção História Geral da África: Século XVI ao século XX. Brasília, DF: UNESCO, 2013.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Geografia - II	
Carga Horária (hora aula):	Período letivo: 2º ano.
Ementa Espaço geográfico brasileiro; O Brasil e a globalização; Sociedade e espaço geográfico brasileiro. Geografia do Paraná.	
Bibliografia Básica MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o Ensino Médio. Volume único. São Paulo Scipione 2010. BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia espaço e vivência: as paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade. São Paulo Saraiva 2010. BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia espaço e vivência: os espaços urbano e rural mundiais, organização do território brasileiro. São Paulo Saraiva 2010.	
Bibliografia Complementar TAMIANO, J. O.; MENDES, L. Geografia: estudos para compreensão do espaço. Volume 1. São Paulo FTP 2010. FIZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo Oficina de textos 2008. HAESBAERT, R. Des-territorialização e Identidade: a rede “gaúcha” no nordeste. Niterói EdUFF 1997. MAGNOLI, D. Projeto de Ensino de Geografia - Naturezas, Tecnologias, Sociedades – Geografia Geral. São Paulo Moderna 2004. POPP, J. H. Geologia Geral. Rio de Janeiro LTC 2012. STEINKE, E. T. Climatologia fácil. São Paulo Oficina de Textos 2012.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Química - II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
Ementa Propriedades Coligativas; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Termoquímica; Eletroquímica.	
Bibliografia Básica ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. ISBN 9788540700383. RUSSELL, J. B. Química Geral . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 9788534601924. FELTRE, R. Fundamentos da Química: Volume Único . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p. ISBN 9788516048129.	
Bibliografia Complementar DOS SANTOS, W. L. P., MÓL, G. S., <i>et al.</i> ; Química Cidadã – Volume 2 . 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016 . ISBN 9788583191254. LISBOA, J. C. F., BRUNI, A. T., <i>et al.</i> ; Ser Protagonista: Química – Volume 2 . 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016 . ISBN 9788541813891. NOVAIS, V. L. D., ANTUNES, M. T.; Vivá: Química – Volume 2 . 1. ed. Curitiba: Positivo, 2016 . ISBN 9788546707973.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Física II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º Ano
<p>Ementa Termologia; Termodinâmica; Óptica e Ondulatória.</p>	
<p>Bibliografia Básica TORRES, CM; FERRARO, NG; SOARES PA; PENTEADO, PC. Física - Ciência e Tecnologia. Termodinâmica, Óptica, Ondas, Ed. Moderna, Vol 2, 2016. FUKE, LUIS FELIPE; YAMAMOTO, KAZUHITO. Física para o Ensino Médio – Termologia e Óptica e Ondulatória. Volume 2, São Paulo: Ed. Saraiva, 2010. FUKUI, ANA; MOLINA, MADSON DE M. Ser Protagonista – Física. Volume 2. São Paulo, 2ª. Edição, Ed. SM, 2013. PENTEADO, PAULO CEZAR M. Física: Conceitos e Aplicações. Volume 2, Ed. Moderna, 1998. RAMALHO JR., FRANCISCO. Os Fundamentos da Física. Volume 2. São Paulo, Ed. Moderna, 1999. GASPAR, ALBERTO. Física – Termologia, Óptica e Ondas. Volume 2, 1ª. Edição, Ed. Ática, 2000.</p>	
<p>Bibliografia Complementar HALLIDAY, DAVID. Física Básica. Volume 2, 2ª. Edição, Ed. LTC, 1991. TIPLER, PAUL A. Física – Gravitação, Termodinâmica e Ondas, Volume 1. 3ª. Edição, Ed. LTC, 1991. NUSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. Curso de Física Básica – Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor, Volume 2, 5ª. Edição, Ed. Blucher, 2013. NUSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. Curso de Física Básica – Óptica, Relatividade e Física Quântica, Volume 4, 5ª. Edição, Ed. Blucher, 2013. RAMOS, LUIZ A. MACEDO. Física Experimental. Ed. Mercado Aberto, 1984.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Tecnologia dos Materiais e Ensaios	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º Ano
Ementa Classificação dos materiais; Estrutura cristalina e imperfeições; Deformações dos metais; Propriedades mecânicas dos materiais; Diagrama de Fase Fe-C; Microestrutura; Tratamentos Térmicos e Termoquímicos. Ensaios mecânicos destrutivos.	
Bibliografia Básica CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. VAN VLACK, Lawrence H; MONTEIRO, Edson. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais . Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. SOUZA, Sérgio Augusto de. Ensaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos . 5. ed. São Paulo: Blucher, 1982.	
Bibliografia Complementar SOUZA, Sérgio Augusto de. Composição química dos aços . São Paulo: Blucher, 1989. CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros . 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Artliber Editora, 2010. SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. LEVY NETO, Flaminio. Compósitos estruturais: ciência e tecnologia . São Paulo: Blucher, 2006	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Soldagem	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º Ano
Ementa Principais conceitos de Soldagem: Introdução aos processos de soldagem; Fontes de energia para soldagem; Soldabilidade dos materiais; Terminologia de soldagem; Técnicas e práticas de soldagem; Segurança na soldagem.	
Bibliografia Básica WEISS, A.; Soldagem , Curitiba, Editora LT, 2010. WAINER, E.; BRANDI, D. S.; MELLO, D. H. F.; Soldagem, Processos e Metalurgia . 8ª reimpressão, São Paulo: Editora Blucher. 2011. GEARY, D.; MILLER, R.; Soldagem . 2ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.	
Bibliografia Complementar MARQUES, V. P.; MODENESI, J. P.; BRACARENSE, Q. A.; Soldagem, Fundamentos e Tecnologia . 3ªed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. SCOTTI, A. Soldagem MIG/MAG . São Paulo: Artliber, 2008. VEIGA, E.; Segurança na Soldagem . São Paulo: Globus Editora, 2012. VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção . São Paulo: Globus Editora, 2011.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Desenho Técnico - II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º Ano
<p>Ementa: Introdução ao Desenho auxiliado por Computador(CAD); Reconhecimento do software; Comandos iniciais; Comandos de desenho (criação); Recursos auxiliares (modificação de desenho); Desenhos de figuras geométricas; Desenhos de peças mecânicas em duas dimensões(2D); Desenhos de elementos de máquinas em duas dimensões(2D); Criação de folhas de desenho (layout); Impressão de folhas de desenho (geração de pdf); Introdução ao desenho em três dimensões(3D); Desenhos de peças mecânicas em três dimensões(3D); Desenhos de elementos de máquinas em três dimensões(3D).</p>	
<p>Bibliografia Básica LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2010. PIPES, Alan. Desenho para designers: habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção. São Paulo: Blucher, 2010. PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas. São Paulo: Editora F. Provenza, 1960.</p>	
<p>Bibliografia Complementar CRUZ, Michele David da. Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010. DUBBEL, Heinrich. Manual da construção de máquinas: (engenheiro mecânico). 13. ed. edição alemã, rev. e ampl. São Paulo: Hemus Ed., 1974. 2 v. PEREIRA, Nicole de Castro. Desenho técnico. Curitiba: LT, 2012.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Resistência dos Materiais	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
Ementa Desenvolver e executar os conceitos de resistência dos materiais para o dimensionamento de peças e componentes mecânicos de máquinas e equipamentos.	
Bibliografia Básica MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19. ed. São Paulo: Érica, 2012. HIBBELER, R. C; MARQUES, Arlete Simille. Resistência dos materiais . 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SOUZA, Hiran Rodrigues de. Resistência dos materiais . São Paulo: F. Provenza, 1976. VAN VLACK, Lawrence H; MONTEIRO, Edson. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais . Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.	
Bibliografia Complementar POPOV, Egor Paul. Introdução à mecânica dos sólidos . São Paulo: Blucher, 1978. BEER, Ferdinand Pierre et al. Mecânica dos materiais . 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. PROVENZA, Francesco. Projetista de máquinas . São Paulo: Editora F. Provenza, 1960.	

**3º ANO**

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - III	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º ano
Ementa Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos da época: do Simbolismo ao Modernismo./ Produção textual – o texto dissertativo argumentativo; a carta argumentativa./ Morfossintaxe - os termos da oração; sintaxe de regência; uso da crase; Emprego dos sinais de pontuação.	
Bibliografia Básica NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto . São Paulo: Scipione, 2004. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto . 17. ed. São Paulo, Ática, 2007. SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de redação . São Paulo: Moderna, 2007.	
Bibliografia Complementar ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido . São Paulo: Moderna, 2008. v. 1, 2, 3. CAGNIN, A. L. Os quadrinhos . São Paulo: Editora Ática, 1975. GOIDA. Enciclopedia dos quadrinhos. Porto Alegre. L&M, 1990 QUINO . Toda Mafalda – da primeira à última tira. São Paulo: Martins Fontes, 2003. TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Práticas de linguagem: leitura & produção de textos . São Paulo: Scipione, 2008	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Matemática III	
Carga Horária (hora relógio): 80	Período letivo: 3º ano
Ementa Geometria plana, geometria espacial, geometria analítica, sequências e progressões, análise combinatória.	
Bibliografia Básica IEZZI, Gelson, HAZZAN Samuel. Fundamentos da Matemática Elementar : sequências, matrizes, determinante, sistemas lineares, volume 4, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. HAZZAN Samuel. Fundamentos da Matemática Elementar : combinatória, probabilidade, volume 5, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar : geometria analítica, volume 7, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. DOLCE Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar : geometria plana, volume 9, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. DOLCE Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar : geometria espacial, posição, métrica, volume 10, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.	
Bibliografia Complementar BALESTRI, Rodrigo, Matemática : Interação e Tecnologia, volume 1,2 e 3, 2ª ed. São Paulo: Leya, 2016. IEZZI, Gelson, et. al. Matemática ciência e aplicações , volume 1, 2 e 3, 7ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. SOUZA, Joamir Roberto de, GARCIA, Jacqueline da Silva Ribeiro. # contato matemática , 1º, 2º e 3º ano, 1ª ed. São Paulo: FTD, 2016.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Biologia I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º ano
Ementa Bioquímica; Biologia Celular; Metabolismo Celular; Ciclo Celular; Genética; Histologia Humana.	
Bibliografia Básica LOPES, S. Biologia (volume único) – 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. SILVA JUNIOR, C. et al. Biologia (volume único) – 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Biologia (volume único) – 4 ed. São Paulo: Harbra, 2013. AMABIS, J.M. Fundamentos da Biologia Moderna (volume único) - 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
Bibliografia Complementar SADAVA, D. Vida: A Ciência da Biologia . Tradução Carla Denise Bonan. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. CAMPBELL, N. Biologia . Tradução Anne D. Villela. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. JUNQUEIRA, L. Biologia Celular e Molecular . 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Filosofia	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º ano
Ementa Introdução a Filosofia e Lógica; Filosofia antiga e medieval, Ética e Filosofia Política; Contratualismo, Teorias éticas, Existencialismo, Epistemologia; Racionalismo, Empirismo, Filosofia da Ciência; Critério de Verdade, Questão do Método, Estética.	
Bibliografia Básica ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. Filosofando : Introdução à filosofia. 2.ed. São Paulo:Moderna, 2003. COTRIM, G. Fundamentos de Filosofia . São Paulo: Saraiva, 2006. HRYNIEWICZ, S. Para Filosofar hoje . Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.	
Bibliografia Complementar ABAGNANNO, Nicola. Dicionário de Filosofia . 6 ed.. São Paulo: Martins Fontes, 2012. CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia . São Paulo: Ática, 2002. MATTAR, João. Introdução à Filosofia . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética . 34.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Física III	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º Ano
Ementa Eletricidade, Eletromagnetismo e Física Moderna.	
Bibliografia Básica TORRES, CM; FERRARO, NG; SOARES PA; PENTEADO, PC. Física - Ciência e Tecnologia . Eletromagnetismo, Física Moderna, Ed. Moderna, Vol 3, 2016. FUKE, LUIS FELIPE; YAMAMOTO, KAZUHITO. Física para o Ensino Médio – Eletricidade e Física Moderna . Volume 3, São Paulo: Ed. Saraiva, 2010. FUKUI, ANA; MOLINA, MADSON DE M. Ser Protagonista – Física . Volume 3. São Paulo, 2ª. Edição, Ed. SM, 2013. PENTEADO, PAULO CEZAR M. Física: Conceitos e Aplicações . Volume 3, Ed. Moderna, 1998. RAMALHO JR., FRANCISCO. Os Fundamentos da Física . Volume 3. São Paulo, Ed. Moderna, 1999. GASPAR, ALBERTO. Física – Eletromagnetismo e Física Moderna . Volume 3, 1ª. Edição, Ed. Ática, 2000.	
Bibliografia Complementar HALLIDAY, DAVID. Física Básica . Volume 3, 2ª. Edição, Ed. LTC, 1991. TIPLER, PAUL A. Física – Gravitação, Termodinâmica e Ondas , Volume 3. 3ª. Edição, Ed. LTC, 1991. NUSSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. Curso de Física Básica – Eletromagnetismo , Volume 3, 5ª. Edição, Ed. Blucher, 2013. NUSSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. Curso de Física Básica – Óptica, Relatividade e Física Quântica , Volume 4, 5ª. Edição, Ed. Blucher, 2013. RAMOS, LUIZ A. MACEDO. Física Experimental . Ed. Mercado Aberto, 1984.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Língua Inglesa	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º ano
Ementa Língua Inglesa como Língua Franca, modalidade padrão, discussão sobre variações. Fonologia básica. Prática de leitura, escrita, escuta e oralidade, com base em gêneros diversos. Construção de vocabulário, sobretudo, verbal para o desenvolvimento de competências comunicativas. Gramática da língua, com ênfase, em tradução e nos tempos verbais simples e compostos, visando à comunicação. Produção oral e escrita em língua Inglesa. Temas transversais em língua inglesa (tecnologia e cidadania, sustentabilidade, direitos humanos e relações sociais).	
Bibliografia Básica MENEZES, V., et al. Alive high: inglês , 1º e 2º anos ensino médio. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. JACOBS, M. A. Tirando dúvidas de inglês . 1. ed. São Paulo: Disal, 2003. OXFORD POCKET – Dicionário bilíngue para brasileiros . New York: Oxford University Press, 2013.	
Bibliografia Complementar TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado . 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use . 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. WOOD, N. Business and commerce . New York: Oxford University, 2003. MENEZES, V., et al. Alive high: inglês , 3º ano ensino médio. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Manutenção	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º Ano
Ementa Manutenção industrial: Tipos de manutenção, manutenção mecânica, lubrificação e ensaios mecânicos não destrutivos.	
Bibliografia Básica FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO; FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Telecurso: profissionalizante de mecânica : manutenção. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009. ALMEIDA, Paulo Samuel de. Manutenção mecânica industrial: princípios técnicos e operações. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. CARRETEIRO, Ronald P.; BELMIRO, Pedro Nelson A. Lubrificantes & lubrificação industrial. Rio de Janeiro: Interciência: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, 2006.	
Bibliografia Complementar VERRI, Luiz Alberto. Gerenciamento pela qualidade total na manutenção industrial: aplicação prática. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007. FOGLIATTO, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis Duarte. Confiabilidade e manutenção industrial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. VEIGA, Emílio. Soldagem de manutenção. São Paulo: Globus, 2011. SANTOS, Valdir A.; Manual Prático da Manutenção Industrial. 2ª Ed. Santos: Ícone, 2007.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Usinagem I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa</p> <p>Técnicas para a fabricação de peças mecânicas com a utilização de máquinas operatrizes convencionais de usinagem. Ferramentas e máquinas. Cálculo de parâmetros de corte, tempos e potências de usinagem conforme dados técnicos dos processos.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>FERRARESI, Dino. Fundamentos da usinagem dos metais. São Paulo: Blucher, 1970.</p> <p>DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da usinagem dos materiais. 7. ed. São Paulo: Artliber Editora, 2010.</p> <p>MACHADO, Álisson Rocha et al. Teoria da usinagem dos materiais. 2.ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>FITZPATRICK, Michael. Introdução aos processos de usinagem. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>GROOVER, Mikell P. Introdução aos processos de fabricação. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>WEISS, Almiro. Processos de fabricação mecânica. Curitiba: LT, 2012.</p> <p>SANTOS, Zora Ionara Gama dos. Tecnologia dos materiais não metálicos: classificação, estrutura, propriedades, processos de fabricação e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento. 2. ed. São Paulo: Makron Books, Pearson Education, 1986.</p> <p>LIRA, Francisco Adval de. Metrologia dimensional: técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial. São Paulo: Érica, 2015.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Elementos de Máquinas	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º Ano
Ementa Dimensionar componentes mecânicos de máquinas e sistemas de transmissão. Conhecer nomenclaturas, normas, catálogos e suas aplicações de elementos mecânicos de máquinas. Identificar as características técnicas e operacionais de elementos de máquinas.	
Bibliografia Básica MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 10. ed., rev. São Paulo: Érica, 2012. NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo: Blucher, 1971. 3 v. BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. 10. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2016.	
Bibliografia Complementar COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, c2006. CUNHA, Lamartine Bezerra da. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2005. DUBBEL, Heinrich. Manual da construção de maquinas: (engenheiro mecânico). 13. ed. edição alemã, rev. e ampl. São Paulo: Hemus Ed., 1974. 2 v.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Qualidade e Gestão da Produção	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa</p> <p>Conceitos e dimensões da qualidade; ferramentas básicas da qualidade; noções básicas de controle estatístico do processo; introdução ao sistema de gestão da qualidade ISO9001. Introdução à gestão da produção; sistemas de produção; noções básicas de produção enxuta (<i>Lean Manufacturing</i>); estudo de tempos de processos; balanceamento de linha de produção; noções de Planejamento e Controle da Produção (PCP).</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Gestão da Produção: uma abordagem introdutória. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014.</p> <p>CUSTÓDIO, Marcos Franqui (Org). Gestão da qualidade e produtividade. São Paulo: Pearson, 2015.</p> <p>DENNIS, Pascal. Produção LEAN simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>LÉLIS, E. C. Gestão da Qualidade. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção Fácil. Editora Saraiva, 2012.</p> <p>MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; MARSHALL Jr., I.; QUINTELLA, O. M. Gestão da qualidade e processos. Rio de Janeiro: FGV, 2012.</p> <p>SANTOS, William Rodrigues. Planejamento de produção e materiais. São Paulo: SENAI-SP, 2016.</p> <p>WIENEKE, Falko; SELL, Ingeborg. Gestão da produção: planejamento da produção e atendimento de pedidos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2009.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson P. (Coord.). Gestão da qualidade: teoria e casos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, ABEPRO, 2012.</p> <p>COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; CANUTO, Simone Aparecida. Administração com qualidade: conhecimentos necessários para a gestão moderna. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>FRANCHI, Claiton Moro. Controle de processos industriais: princípios e aplicações. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, Otávio J. Curso básico de gestão da qualidade. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>PALADINI, Edson P. Gestão da qualidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Controle de qualidade industrial. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2015.</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>TOLEDO, José Carlos de; BORRÁS, Miguel A. A.; MERGULHÃO, Ricardo Coser; MENDES, Glauco H. S. Qualidade – Gestão e métodos. São Paulo: LTC, 2013.</p> <p>TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - IV	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./Prática de produção textual – o texto dissertativo-argumentativo; o artigo de opinião./Literatura – Pós-Modernismo e Literatura contemporânea./Período simples e composto: coordenação e subordinação ./ Sintaxe – Sintaxe de colocação; sintaxe de concordância: concordância nominal, concordância verbal./ Dificuldades da Língua Portuguesa.	
Bibliografia Básica ANDRÉ, H. A. Curso de redação . 5. ed. São Paulo, Moderna, 1999. BENVENISTE, E. Da subjetividade na linguagem. In: ____ . Problemas de linguística geral I . 2 ed. Campinas: Ed. da Unicamp; Ed. Pontes, 1988. MARCUSCHI, Luiz Antônio & XAVIER, Antônio Carlos (orgs.). Hipertexto e gêneros textuais . Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. NEVES, Maria Helena de Moura. Gramática de usos do português . São Paulo: UNESP, 2000.	
Bibliografia Complementar ANTUNES, Irandé. Lutar com palavras: coesão e coerência . São Paulo: Parábola, 2005. (Na Ponta da Língua, 13). _____. Análise de textos: fundamentos e práticas . São Paulo: Parábola, 2010. (Estratégias de Ensino, 21) BAKHTIN, M. 1953. Os gêneros do discurso. In: ____ . Estética da criação verbal . Trad. do russo de Paulo Bezerra. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 2010. BARBOSA, Jacqueline Peixoto. Notícia . São Paulo: FTD, Coleção Trabalhando os gêneros do discurso, 2001. _____. Receita . São Paulo: FTD, Coleção Trabalhando os gêneros do discurso, 2003.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Matemática - IV	
Carga Horária (hora relógio): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa Probabilidade, estatística, polinômios e matemática financeira.	
Bibliografia Básica IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da Matemática Elementar: conjuntos, funções , volume 1, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. HAZZAN Samuel. Fundamentos da Matemática Elementar: combinatória, probabilidade , volume 5, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar: complexos, polinômios, equações , volume 6, 9ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.	
Bibliografia Complementar BALESTRI, Rodrigo, Matemática: Interação e Tecnologia , volume 1, 2 e 3, 2ª ed. São Paulo: Leya, 2016. IEZZI, Gelson, et. al. Matemática ciência e aplicações , volume 1, 2 e 3, 7ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. SOUZA, Joamir Roberto de, GARCIA, Jacqueline da Silva Ribeiro. # contato matemática , 1º, 2º e 3º ano, 1ª ed. São Paulo: FTD, 2016.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Biologia - II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa Vírus; Reino Monera; Reino Protista; Reino Fungi; Reino Plantae; Reino Animal; Fisiologia Humana; Ecologia; Evolução.	
Bibliografia Básica LOPES, S. Biologia (volume único) – 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. SILVA JUNIOR, C. et al. Biologia (volume único) – 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Biologia (volume único) – 4 ed. São Paulo: Harbra, 2013. AMABIS, J.M. Fundamentos da Biologia Moderna (volume único) - 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
Bibliografia Complementar SADAVA, D. Vida: A Ciência da Biologia . Tradução Carla Denise Bonan. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. CAMPBELL, N. Biologia . Tradução Anne D. Villela. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. RAVEN, P. H. Biologia Vegetal . Tradução Jane Elizabeth Kraus. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Sociologia	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa Indivíduo e Sociedade: Contexto histórico do surgimento da Sociologia. Teorias clássicas da sociologia: Karl Marx e a luta de classes. Émile Durkheim e a integração social. Max Weber e a ação social. O processo de socialização e as instituições sociais. Economia e relações de trabalho no capitalismo: modelos de produção e reestruturações produtivas. O Taylorismo e a aplicação da administração científica na produção. O Fordismo e a superprodução. O Toyotismo e o regime de acumulação flexível. Cultura e Sociedade: Os conceitos de cultura na antropologia. Antropologia brasileira e cultura nacional.	
Bibliografia Básica BERGER, Peter. Perspectivas Sociológicas. Petropolis: Vozes, 2011. BOMENY, Helena & MEDEIROS. Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1994. SENNETT, Richard. A corrosão do caráter: conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2004. WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Pioneira. 1987. HOLANDA, Sérgio Buarque. Raízes do Brasil. Companhia das Letras, Edição comemorativa 70 anos. 2006.	
Bibliografia Complementar CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996. HARVEY, David. Condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1998. IANNI, Otavio. Teorias da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. LOJKINE, Jean. A revolução informacional. São Paulo: Cortez, 1999.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Educação Física	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa</p> <p>Saúde e qualidade de vida. Aspectos comportamentais e coletivos da promoção da saúde. Desenvolvimento biopsicossocial da adolescência e do jovem adulto.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>GUISELINI, Mauro. Aptidão física saúde bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2006. 257 p. ISBN 8576550733 (broch.).</p> <p>LEITE, Maria Madalena Januário; PRADO, Cláudia; PERES, Heloisa Helena Ciqueto. Educação em saúde: desafios para uma prática inovadora. São Caetano do Sul: Difusão, 2010. 87 p. (Educação em saúde). ISBN 9788578080952 (broch.).</p> <p>PELICIONI, Maria Cecília Focesi; MIALHE, Fábio Luiz. Educação e promoção da saúde: teoria e prática. São Paulo: Santos, 2012. 838 p. ISBN 9788572889070 (broch.).</p> <p>DÂMASO, Ana; DÂMASO, Ana (Coord). Nutrição e exercício na prevenção de doenças. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 260 p. ISBN 9788527720762.</p> <p>CARDOSO, Marly Augusto (Coord). Nutrição humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 345 p. (Nutrição e Metabolismo). ISBN 9788527712040 (broch.).</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>MAIA FILHO, Heber de Souza (Org.). Neuroeducação: a relação entre saúde e educação. Rio de Janeiro: Wak, 2011. 128 p. (Coleção Neuroeducação; 1). ISBN 9788578541545 (broch.).</p> <p>DESSEN, M.A.; COSTA JUNIOR, A.L. A Ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. AMGH Editora, 2013.</p> <p>PELICIONI, M. C. F; TORRES, A.L. A Escola Promotora de Saúde. São Paulo: Departamento de Práticas de Saúde Pública, 1999.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Língua Espanhola	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa “ <i>Mi mundo y yo</i> ”: abordagem de elementos linguísticos e (inter)culturais, do idioma espanhol e da identidade latino-americana, que possibilite o estudante a expressar sobre si, sobre e com o seu entorno, sobre o seu cotidiano e seus hábitos e costumes. O idioma espanhol no mundo. Aspectos lexicais, fonéticos e culturais do espanhol e do português como nossas línguas latino-americanas. “ <i>El mundo soy yo</i> ”: abordagem de elementos linguísticos e (inter)culturais, do idioma espanhol e da identidade latino-americana, que possibilite o estudante a expressar suas práticas sociais, fatos históricos e perspectivas futuras. O idioma espanhol no mundo. Aspectos lexicais, fonéticos e culturais do espanhol e do português como nossas línguas latino-americanas.	
Bibliografia Básica FANJUL, A. Gramática y Práctica de Español para Brasileños . São Paulo: Moderna, 2005. MILANI, E.M. Gramática de Espanhol para brasileiros . São Paulo: Saraiva, 2006. OSMAN, S. et al. Proyecto enlaces 1: español para jóvenes brasileños . 3 ed. São Paulo: Macmillan, 2013. SEDYCIAS, J. O Ensino do Espanhol no Brasil: passado, presente, futuro . São Paulo: Parábola Editorial, 2005.	
Bibliografia Complementar MORENO FERNÁNDEZ, F. Producción, expresión e interacción oral . Madrid: Arco Libros, 2002. PALOMINO, M ^a A. Dual. Pretextos para hablar . Madrid: Edelsa, 2006. RUEDA, S. A. La expresión oral . Barcelona: Ariel, 2000. VÁZQUEZ, G. La destreza oral: conversar, exponer, argumentar . Madrid: Edelsa, 2000.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Usinagem II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa Automatização dos processos de usinagem; Espaço geométrico tridimensional Processos de Usinagem Com Máquina CNC; Programação CNC em Centros de Usinagem CNC e Centros de Torneamento CNC; Programação assistida por computador (CAM).</p>	
<p>Bibliografia Básica FITZPATRICK, Michael. Introdução à usinagem com CNC: comando numérico computadorizado. Porto Alegre: AMGH, 2013. SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: torneamento. 8. ed. São Paulo: Érica, 2008. SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber Editora, 2013.</p>	
<p>Bibliografia Complementar CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. FERRARESI, Dino. Fundamentos da Usinagem dos Metais. São Paulo: E. Blucher, 1977. MACHADO, A.R. Teoria da Usinagem dos Metais. São Paulo: Blucher, 2011. INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ORGANISATIONSFORSCHUNG. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. São Paulo: EPU, 1984. STEMMER, C. E. Ferramentas de Corte II. Florianópolis: Editora da UFSC, 1989.</p>	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Projetos Mecânicos	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa Noções de concepção, planejamento e elaboração de projetos mecânicos integrados à pesquisa acadêmica e à comunidade local.	
Bibliografia Básica NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica . 10. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2016. BAXTER, Mike,. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.	
Bibliografia Complementar BEER, Ferdinand Pierre et al. Mecânica vetorial para engenheiros: estática . 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 622 p. PROVENZA, Francesco. Projetista de máquinas . São Paulo: Editora F. Provenza, 1960. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas . 10. ed., rev. São Paulo: Érica, 2012. MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.	



Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Automação Pneumática e Hidráulica	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
Ementa Princípios físicos aplicados à Pneumática: Componentes Pneumáticos e Eletropneumáticos (simbologia e função); Sistemas Pneumáticos e Eletropneumáticos; Análise e síntese de circuitos. Princípios físicos aplicados à Hidráulica: Componentes Hidráulicos e Eletrohidráulicos (simbologia e função); Sistemas Hidráulicos e Eletrohidráulicos; Análise e síntese de circuitos.	
Bibliografia Básica ELUDAK, Jorge A.; Acionamentos Eletropneumáticos . Curitiba: Editora Base, 2010. FIALHO, Arivelto B.; Automação Pneumática - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos . 7ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2011. FIALHO, Arivelto B.; Automação Hidráulica - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos . 6ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.	
Bibliografia Complementar BONACORSO, N. e NOLL, V.; Automação Eletropneumática . 11ª ed. São Paulo: Érica 2008. STEWART, Harry L.; Pneumática & Hidráulica . . 3ª ed. São Paulo: Editora Hemus, 2007. FIALHO, Arivelto B.; Automatismos Hidráulicos - Princípios Básicos, Dimensionamentos de componentes e Aplicações Práticas . 1ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. BLOCH, P. H.; GEITNER, K. F.; Compressores – Um guia prático para a confiabilidade e a disponibilidade . Porto Alegre: Bookman, 2014.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio	Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Componente Curricular: Empreendedorismo	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa Empreendedorismo: conceitos e definições. O perfil do empreendedor: as habilidade e competências necessárias aos empreendedores. Oportunidade de negócios: conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Criatividade, Inovação e visão empreendedora; Planejamento, ferramentas e recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios. Elaboração do Plano de Negócio: conceitos e definições.</p>	
<p>Bibliografia Básica BIAGIO, Luiz Arnaldo. Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida. Barueri: Manole, 2012. 249 p. ISBN 9788520433256 (broch.). BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p. ISBN 9788522474233 (broch.). DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2016. 267 p. ISBN 9788597003932 (broch.). LENZI, Fernando César. A nova geração de empreendedores: guia para a elaboração de um plano de negócios. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 165 p. ISBN 9788522455539 (broch.). PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2004. 409 p. ISBN 9788535215267 (broch.).</p>	
<p>Bibliografia Complementar ROBBINS, Stephen P.; DECENZO, David. Fundamentos de administração: conceitos essenciais e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 396 p. ISBN 9788587918871 (broch.). SOUSA, José Meireles de. Gestão: técnicas e estratégias no contexto brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2009. 304 p. ISBN 9788502078765 (broch.). MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Fundamentos da administração: introdução à teoria geral a aos processos da administração. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 312 p. ISBN 9788521626497 (broch.). HITT, Michael A.; MILLER, C. Chet; COLELLA, Adrienne. Comportamento organizacional. 3. ed. São Paulo: LTC, 2013. 489 p. ISBN 9788521621478 (broch.).</p>	

**7. INFRAESTRUTURA MÍNIMA REQUERIDA**

Materiais, equipamentos e espaços físicos	Existentes no Campus	Disponibilizado pelo/a conveniado/a	A adquirir ou construir
Salas de aula (aproximadamente 62m ² cada sala)	09 (+14 em fase implantação)		
Laboratórios de Informática	03		
Laboratório de Física e Matemática	01		
Laboratório de Química e Biologia	01		
Sala de desenho	01		
Sala de atendimento aos alunos	01		
Sala do setor administrativo	01		
Sala setor ensino	01		
Sala de coordenações	01		
Sala de direção	01		
Sala de professores	02		
Área de convivência	01		
Almoxarifados	01		
Sala de terceirizados	01		
Sala de assistentes de alunos	01		
Sala de videoconferência	01		
Sala de reuniões	02		
Banheiros	07		
Biblioteca com acesso de, aproximadamente, 3.874 títulos, com 12.456 volumes e 12 revistas.	774 m ²		
Computadores	178		
Projetores multimídia	20		

8. INFRAESTRUTURA PARA ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES ESPECIAIS

Materiais, equipamentos e espaços físicos	Existente no Campus	Disponibilizado pelo/a conveniado/a	A adquirir ou construir
Jogos de cerâmica para alunos cegos	Sim		
Material dourado	Sim		
Alfabeto móvel	Sim		
kit de lupas	Sim		
Dominótil	Sim		
Alfabeto BRAILLE	Sim		



Caixa tátil em madeira	Sim		
Bolas com guizo	Sim		
Fones de ouvido com microfone (headsæt)	Sim		
Impressora BRAILLE	Sim		
Lupa eletrônica	Sim		
Notebook (2)	Sim		
Teclado para baixa visão	Sim		
Scanner com voz	Sim		
Sala do NAPNE	Sim		
Armários	Sim		
Cadeiras (4)	Sim		
Sofá	Sim		
Mesa redonda	Sim		
Mesa em L	Sim		
Plano inclinado	Sim		
Gaveteiro	Sim		
Plataforma elevatória	Sim		

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

DOCENTES	
QUANT.	PERFIL DE FORMAÇÃO
1	Licenciatura em Letras – Português
1	Licenciatura em Letras - Português/Espanhol
2	Licenciatura em Letras – Português/Inglês
2	Licenciatura em História
2	Licenciatura em Filosofia
1	Licenciatura em Sociologia
1	Licenciatura em Geografia
1	Licenciatura em Biologia
2	Licenciatura em Química
1	Licenciatura em Física
3	Licenciatura em Matemática
1	Licenciatura em Arte
7	Bacharelado em Engenharia Mecânica
2	Tecnologia em Mecânica
1	Graduação em Administração
1	Engenharia dos Materiais



TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO	
QUANT.	CARGO
2	Pedagoga
1	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
3	Assistente de Alunos
3	Técnico em Laboratório
8	Assistente em Administração
4	Técnico em Assuntos Educacionais
1	Secretária do Gabinete
1	Contadora
1	Assistente Social
2	Auxiliar em Administração
2	Auxiliar de Biblioteca
1	Técnica em Contabilidade
2	Técnico de Tecnologia da Informação
1	Bibliotecário

10. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A Instrução Interna de Procedimentos nº 04/2018 da PROENS/IFPR, editada em 27 de setembro de 2018, no seu capítulo V, define os critérios para o acompanhamento e avaliação dos Projetos Pedagógicos de Curso. De acordo com o artigo 60 a cada ciclo de integralização de um PPC, a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, Coordenação do Curso e SEPAE, elaborarão um relatório/memorial descritivo, que posteriormente será encaminhado à PROENS.

Neste sentido, a proposta prevê anualmente a realização de uma avaliação institucional do Curso no Campus, seguindo as dimensões da IIP nº04/2018 da PROENS/IFPR.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 11.892 que institui a **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm> Acesso em 19 de fevereiro de 2019.

BRASIL, MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em 19 de fevereiro de 2019.



BRASIL, Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

IFPR, Resolução Interna de Procedimentos da PROENS nº 04 de 27 de setembro de 2018. **Atualiza e define critérios para abertura de cursos, ajustes nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), acompanhamento e avaliação de PPC, suspensão temporária e extinção do cursos de graduação, no âmbito do Instituto Federal do Paraná.** Disponível em <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/10/IIP-4_2018.pdf> Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

IRPR, Resolução nº 54 de 21 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a **Organização Didático-Pedagógica da Educação profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do Instituto Federal do Paraná.** Disponível em <<http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-542011/>> Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

ANEXOS

Atas das reuniões da Comissão de Estruturação do Curso

Parecer da Seção Pedagógica

Ata do CGPC

Ata do CODIC