



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS  
DIRETORIA DE ENSINO  
Avenida Juscelino Kubitschek, 485 – Bairro Brasília – 35588-000 Arcos-MG  
(37) 3351-5173 – [ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA, MODALIDADE INTEGRADO**

**Turma 2022**

ARCOS - MG

Novembro/2022



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**Equipe Gestora:**

<b>Reitor:</b>	Kleber Gonçalves Glória
<b>Pró-Reitor(a) de Ensino:</b>	Carlos Henrique Bento
<b>Diretor(a) Geral:</b>	Charles Martins Diniz
<b>Diretor(a) de Ensino:</b>	Fabício Ademar Fernandes
<b>Coordenadora de Curso:</b>	Gisele Silva Nogueira



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## **SUMÁRIO**

1. DADOS DO CURSO	6
2. INTRODUÇÃO	7
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO <i>CAMPUS</i>	7
3.1. Contextualização da Instituição	7
3.2. Contextualização do <i>Campus</i>	10
4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	11
4.1 Contexto educacional e justificativa do curso	11
4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso	15
5 OBJETIVOS	19
5.1. Objetivo geral	19
5.2. Objetivos específicos	19
6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO	20
6.1. Perfil profissional de conclusão	20
6.2. Área de atuação	22
7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO	22
8. ESTRUTURA DO CURSO	22
8.1. Organização Curricular	23
8.1.1. <i>Matriz Curricular</i>	24
8.1.2. <i>Ementário</i>	25
8.1.3. Critérios de aproveitamento	60
8.1.3.1. <i>Aproveitamento de estudos</i>	60
8.1.3.2. <i>Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores</i>	61



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

8.1.4. <i>Orientações metodológicas</i>	62
8.1.5. <i>Prática profissional</i>	71
8.1.6. <i>Estágio supervisionado</i>	73
8.1.7. <i>Atividades complementares</i>	74
8.1.8. <i>Trabalho de conclusão de curso (TCC)</i>	76
8.2. Apoio ao discente	76
8.3. Critérios e procedimentos de avaliação	79
8.3.1. <i>Aprovação</i>	80
8.3.2. <i>Recuperação</i>	80
8.3.3. <i>Reprovação</i>	81
8.3.4. <i>Progressão parcial e estudos orientados</i>	81
8.4. Infraestrutura	81
8.4.1. <i>Espaço físico</i>	82
8.4.1.1. Laboratório(s) de informática	83
8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)	84
8.4.1.3. Biblioteca	86
8.4.1.4. <i>Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem</i>	87
8.4.1.5 <i>Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)</i>	87
8.4.2. <i>Infraestrutura prevista</i>	88
8.4.3. <i>Acessibilidade</i>	89
8.5. Gestão do Curso	89
8.5.1. <i>Coordenador de curso</i>	90
8.5.2. <i>Colegiado de curso</i>	90



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

8.6. Servidores	91
8.6.1. <i>Corpo docente</i>	91
8.6.2. <i>Corpo técnico-administrativo</i>	94
8.6.3. <i>Equipe de trabalho – EaD</i>	95
8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos	96
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	96
<b>a) Indicadores da Comissão Própria de Avaliação (CPA)</b>	96
<b>b) Avaliações em concursos e de estágio probatório</b>	97
<b>c) Adequação de planos de ensino das disciplinas</b>	97
5.3 Critérios para avaliação do curso	97
<b>a) Adequação de equipamentos e instalações disponíveis ao uso de docentes e discentes</b>	97
<b>b) Índices de evasão</b>	97
<b>c) Atendimento aos objetivos propostos no projeto pedagógico do curso (PPC)</b>	
98 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
<b>10.1 Síntese do projeto</b>	98
<b>10.2 Mecanismos de acompanhamento do curso, bem como de revisão/atualização do projeto</b>	99
11.REFERÊNCIAS	99



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**  
Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## 1. DADOS DO CURSO

<b>Denominação do Curso</b>	Curso Técnico em Mecânica
<b>Forma de oferta</b>	Integrado
<b>Eixo Tecnológico</b>	Controle e Processos Industriais
<b>Título Conferido</b>	Técnico em Mecânica
<b>Modalidade de Ensino</b>	Presencial
<b>Regime de Matrícula</b>	Anual, por série
<b>Tempo de Integralização</b>	Mínimo: 3 anos Máximo: 6 anos
<b>Carga Horária Total Obrigatória</b>	3110 horas
<b>Vagas Ofertadas por ano</b>	80 (oitenta) vagas
<b>Turno de Funcionamento</b>	Integral
<b>Formas de Ingresso</b>	Processo Seletivo e transferências
<b>Endereço de funcionamento do Curso</b>	Avenida Juscelino Kubitschek, 485, bairro Brasília, Arcos-MG
<b>Ato autorizativo de criação</b>	Resolução nº 27 de 27 de agosto de 2019
<b>Ato autorizativo de funcionamento</b>	Portaria nº 1190, de 25 de setembro de 2019.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## **2. INTRODUÇÃO**

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é o instrumento norteador da organização e gestão dos cursos, com vistas a garantir o processo formativo.

Este Projeto Pedagógico de Curso foi construído de forma coletiva e democrática, em conformidade com a legislação educacional vigente, com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional do IFMG.

O documento apresenta os principais parâmetros para a ação educativa, concepção educacional, organização curricular, práticas pedagógicas e diretrizes metodológicas para o funcionamento do Curso Técnico em Mecânica, modalidade Integrado, ofertado pelo IFMG *Campus* Avançado Arcos.

## **3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS**

### **3.1 Contextualização da Instituição**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), criado pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bambuí e de Ouro Preto e suas respectivas Unidades de Ensino Descentralizadas de Formiga e Congonhas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 campi e um polo de inovação instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga, Governador Valadares, Ibirité, Ipatinga, Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892 define as finalidades dos Institutos Federais:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – qualificar se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

Conforme as finalidades acima descritas, o IFMG oferta ensino verticalizado, da formação inicial e continuada à pós-graduação stricto sensu, nas seguintes áreas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharias. Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão “promover educação básica, profissional e superior, nos diferentes níveis e modalidades, em benefício da sociedade” e como visão “ser reconhecida nacionalmente como instituição promotora de educação de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão” em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (IFMG, 2014). O mesmo PDI traz, ainda, como princípios da instituição:

I - Gestão democrática e transparente;

II - Compromisso com a justiça social e ética;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

- III - Compromisso com a preservação do meio ambiente e patrimônio cultural;
- IV - Compromisso com a educação inclusiva e respeito à diversidade;
- V - Verticalização do ensino;
- VI - Difusão do conhecimento científico e tecnológico;
- VII - Suporte às demandas regionais;
- VIII - Educação pública e gratuita;
- IX - Universalidade do acesso e do conhecimento;
- VIII - Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- IX - Compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos servidores e estudantes;
- X - Fomento à cultura da inovação e do empreendedorismo;
- XI - Compromisso no atendimento aos princípios da administração pública. (IFMG, 2014-a)

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG elenca, como princípios orientadores das ações acadêmicas, administrativas e socioculturais a priorização da qualidade do processo ensino-aprendizagem, a garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão, a responsabilidade social, o respeito aos valores éticos, estéticos e políticos, a articulação com empresas e sociedade em geral e a integridade acadêmica (IFMG, 2014-b).

Para alcançar suas finalidades, objetivos e princípios, o IFMG estabelece, como diretrizes (IFMG, 2014-b):

- os Projetos Pedagógicos dos Cursos como expressão dos principais parâmetros da ação educativa;
- flexibilidade dos componentes curriculares;
- oportunidades diferenciadas de integração curricular;
- atividades práticas e estágio;
- fomento à adoção de metodologias de ensino inovadoras;
- integração da pesquisa, da extensão e do ensino;
- incorporação de estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo nos projetos pedagógicos dos cursos.

O IFMG é, pois, uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, o IFMG busca o desenvolvimento dos recursos humanos nas regiões do estado em que se insere.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

### **3.2. Contextualização do *Campus***

A unidade do IFMG na cidade de Arcos foi implantada no segundo semestre de 2016, sendo denominada como *Campus* Avançado Arcos, e é a materialização do comprometimento e da realização de parcerias entre vários órgãos e instituições.

Atendendo a uma demanda social, a Prefeitura Municipal 2013/2016 intermediou a cessão da estrutura física, que outrora pertenceu à Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), para o IFMG. Além disso, via lei municipal, propiciou o custeio durante os quatro primeiros anos, excetuando-se os recursos humanos, para o funcionamento da unidade. Em outra vertente, o IFMG estabeleceu convênios e parcerias com importantes empresas locais, de modo a possibilitar o ingresso e permanência dos estudantes e futuros egressos no convívio profissional.

Esta expressiva parceria entre todos os envolvidos foi essencial para que este *campus*, desde sua gênese, apresentasse elevado potencial para constituir-se como um centro de excelência, atendendo ainda as finalidades do Instituto Federal de Minas Gerais, as quais se destacam: o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais de cada região onde atua; a promoção, a integração e verticalização do ensino, da educação profissional à pós-graduação; e o desenvolvimento científico e tecnológico. Por esta ótica, tem-se clara que a missão do IFMG de educar e qualificar cidadãos críticos, criativos e éticos para que se tornem agentes de transformação social, se faz presente também no *Campus* Avançado Arcos.

O IFMG *Campus* Avançado Arcos ofertou o primeiro curso no segundo semestre de 2016, o Bacharelado em Engenharia Mecânica. A escolha do curso se deu após exaustivo trabalho da equipe técnica do *campus* e da participação de diversas instituições parceiras já apontadas nessa seção. Os arranjos produtivos locais foram estudados e os dados fornecidos pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG) contribuíram para a escolha daquele curso de graduação e que apontou para a definição do perfil do *campus*.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

#### **4.1 Contexto educacional e justificativa do curso**

De acordo com os dados da FIEMG (2016), na região centro oeste mineira, onde se situa a cidade de Arcos, localizam-se aproximadamente 13% das indústrias do estado. Constituída por 76 municípios, quase 30% do PIB regional é devido ao setor industrial.

Ao se destacar setores com o maior potencial econômico, nota-se a seguinte distribuição empresarial (FIEMG, 2016):

- Adubos e corretivos agrícolas: 6 empresas;
- Automotivo: 707 empresas;
- Calçados e botas: 1145 empresas;
- Confecção e têxtil: 1337 empresas;
- Ferro-gusa: 26 empresas;
- Fundição: 144 empresas;
- Laticínios: 179 empresas;
- Móveis: 355 empresas;
- Rochas ornamentais: 561 empresas;
- Cerâmica: 174 empresas;
- Fogos de artifício: 78 empresas.

A cidade de Arcos, especificamente, possui várias indústrias de grande porte exploradoras, mineradoras e outras como, por exemplo, Lafarge, CSN, Belocal (Lhoist), Lagos, Mineração João Vaz Sobrinho (Cazanga), Agrimig, etc. (ARCOS, 2019). Tal fato, segundo o IBGE (2016), confere ao município o segundo maior Produto Interno Bruto da microrregião, sendo destaque o setor industrial e os setores de serviços e agropecuária ocupando a segunda e terceira posições, respectivamente.

Na área da Educação, os dados do IBGE (2018) apontam que o município de Arcos possui 20 escolas que ofertam o Ensino Fundamental e 7 com Ensino Médio regular. Os mesmos estudos apontam que, em 2018, o município apresentava uma taxa de escolarização de 98,4% entre jovens de 6 a 14 anos de idade, índice que o coloca como terceira melhor colocação na microrregião. A nota do IDEB para os alunos nas últimas séries do ensino fundamental estava, em 2018, em 5,1, quarta maior média da microrregião. Os jovens na faixa de 15 a 19 anos, de acordo com os dados do IBGE (2018) eram 2948 indivíduos. Tomando por base a média histórica dos últimos anos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

para essa faixa etária, os dados apontam que apenas cerca de metade desse total têm ingressado e ou se mantido no Ensino Médio, sendo que, em 2018, havia o registro de apenas 1426 matrículas nessa etapa da escolarização arcoense.

Considerando o público em potencial para o ingresso no curso técnico integrado, notadamente na área de Mecânica, previamente apresentada, percebe-se claramente os atendimentos às demandas efetivas regionais como:

- Economia: o aumento do poder tecnológico e, conseqüentemente, do PIB;
- Social: o aumento da atividade industrial e de serviços promove a melhoria da receita dos municípios, implicando em maiores investimentos sociais;
- Cultural: as novas possibilidades formativas, o que inclui a formação humana e profissional a serem trabalhadas no curso, promovem novas realidades culturais aos seus egressos e a toda a comunidade onde os mesmos atuam;
- Política: o desenvolvimento intelectual e a pluralidade de ações promovidas por uma instituição de ensino, o que inclui atividades de extensão, promovem a formação política crítica e consciente da comunidade que a circunda;
- Ambiental: estando o desenvolvimento industrial intimamente ligado às demandas atuais de sustentabilidade, uma formação técnica na área da Mecânica, atualizada e de qualidade, apresenta potencial para promover ganhos ao meio ambiente.

Tomando como referência o artigo 6º da Lei nº 11.892/2008, o curso Técnico em Mecânica alinha-se ao contexto dos Institutos Federais a partir de três perspectivas: 1) foco no ensino técnico profissionalizante; 2) promoção da integralização e verticalização entre educação básica, profissional e superior; 3) formação de profissionais com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Consoante com as diretrizes emanadas do IFMG, o *Campus Avançado Arcos* tem sua missão definida como: “promover Educação Básica, Profissional e Superior nos diferentes níveis e modalidades e em benefício da sociedade. Sua visão é: “ser reconhecida nacionalmente como instituição promotora de educação de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão”.

O *campus* tem, então, como objetivo promover educação de qualidade e inclusiva que reflita os princípios e valores adotados pelo IFMG. Assim, é deste modo que pretende consolidar-se como instituição de excelência no ensino, pesquisa e extensão, comprometidos com a ética, a acessibilidade, a inclusão, a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável, formando



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

cidadãos críticos e criativos, capazes de atuar na transformação da sociedade. Neste sentido, as orientações elencadas neste projeto pautam-se pela oferta de um ensino baseado no compromisso com a gestão democrática e com a transparência de suas ações.

Resguardando a formação integral do aluno, atividades de pesquisa e extensão comporão o itinerário formativo do curso Técnico em Mecânica. Quanto à questão pedagógica, a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB - Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996) sinaliza os princípios que regem o ensino do país, dispondo da seguinte forma:

Art. 3º: O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II- liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- III- pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- (...)
- VI - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; VII - valorização do profissional da educação escolar;
- VII- gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;- garantia de padrão de qualidade;
- VIII- valorização da experiência extra-escolar;
- XIX- vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais. (BRASIL, 1996)

Nesta perspectiva, alinhado à legislação e às demandas contemporâneas, o curso Técnico em Mecânica, integrado ao Ensino Médio, etapa final da formação básica do educando, almeja: a produção de conhecimentos científicos, tecnológicos, o incentivo a atividades que despertem a pesquisa, a valorização da cultura local e a promoção da justiça social.

Nesse contexto, o IFMG *Campus* Avançado Arcos oferece às comunidades local arcoense e regional 80 vagas anuais no curso Técnico em Mecânica, com o objetivo de formar profissionais, com base tecnológica, para atuarem atendendo às demandas da região. O egresso do curso, com o diploma de Técnico em Mecânica, poderá trabalhar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor. De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, esse profissional poderá trabalhar em:

- Fábricas de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos.
- Atividades de manutenção de qualquer indústria.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

- Indústria aeroespacial.
- Indústria automobilística.
- Indústria metalomecânica, em geral.
- Indústrias de alimentos e bebidas, termelétricas e siderúrgicas.

Portanto, identificando-se a necessidade deste profissional na região, a busca das empresas e demais setores pela inovação e a existência do Curso Superior em Engenharia Mecânica no *Campus* Avançado Arcos, surgiu a proposta de ser ofertado o Curso Técnico em Mecânica na modalidade integrado, aqui proposto pelo *Campus* Avançado Arcos do Instituto Federal de Minas Gerais.

#### **4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso**

De acordo com o PDI, o modelo de gestão adotado pelo IFMG busca garantir o controle e a uniformização da qualidade do processo ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão ofertados pela Instituição diante da pluralidade de culturas e diversidade de paradigmas existentes entre as suas diversas unidades. Assim, sustentado pelo tripé pessoas, tecnologias e processos, o IFMG busca desde sua criação estreitar as diferenças e distâncias entre suas unidades.

O PDI destaca ser fundamental para a melhoria da qualidade das ações integradas de ensino, pesquisa e extensão, a definição de estratégias para expansão de oferta de vagas, obtenção de uma maior eficácia institucional, efetividade acadêmica e social, além da prática do papel de responsabilidade socioambiental. O IFMG prima por uma organização didático pedagógica da Instituição com base na integração da pesquisa, ensino e extensão, valorizando a participação do estudante em empresas juniores, em incubadoras de empresas, em programas de extensão e em projetos de pesquisa. Os projetos pedagógicos dos cursos do IFMG buscam apresentar as estratégias e atividades voltadas para fomentar a criatividade empreendedora e o desenvolvimento de inovação tecnológica, salientando e fomentando as importantes questões da iniciativa, autoatualização, motivação, desenvolvimento do espírito de liderança e do empreendedorismo como quesitos essenciais para a formação do egresso.

No que tange às políticas de ensino, o PDI descreve que o IFMG desenvolve estratégias que possibilitam a minimização das graves limitações na formação verificadas nos alunos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

oriundos das escolas públicas, dado que o IFMG, visando atingir suas finalidades institucionais, adota os níveis máximos das cotas estabelecidas pelas políticas federais de ações afirmativas referentes ao acesso aos cursos ofertados.

A rápida expansão da Instituição, conjugada à consistente política de inclusão, impõe que sejam priorizadas ações que objetivem a manutenção e o aprimoramento da qualidade do processo ensino-aprendizagem em todos os níveis e modalidades. Dentre as ações do PDI destacam-se:

- desenvolvimento de políticas de combate à evasão e retenção;
- disponibilização e melhoria dos ambientes acadêmicos e dos instrumentos necessários à evolução do processo de ensino-aprendizagem;
- expansão e modernização da infraestrutura física das bibliotecas e a otimização dos serviços prestados pelas bibliotecas, expandindo o acesso às informações científicas, tecnológicas, artísticas e culturais;
- promoção da Educação a Distância como estratégia para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem;
- promoção do treinamento e adoção de metodologias modernas e inovadoras de ensino;
- fortalecimento e aperfeiçoamento dos programas de monitoria, tutoria e acompanhamento pedagógico, com incorporação de tecnologias digitais e de metodologias de ensino a distância, com a finalidade de minimizar a deficiência dos alunos ingressantes, notadamente daqueles oriundos de escolas públicas e em situação de vulnerabilidade social;
- formulação e implementação de um sistema de avaliação interna e externa dos projetos pedagógicos implantados e da qualidade final dos cursos;
- formulação, implantação de estratégias de qualificação e avaliação da política de capacitação para o corpo docente e administrativo, alinhando-as com a busca do cumprimento da missão e da visão institucionais;
- ampliação do número de estudantes que participam de Programas de Mobilidade Acadêmica, nacionais e internacionais;
- formulação e desenvolvimento da Política Institucional de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. Através da extensão ocorre a difusão, a socialização e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

a democratização dos conhecimentos acadêmicos e tecnológicos, oportunizando uma relação dialógica com a comunidade. Assim, a Extensão é entendida como prática acadêmica que integra as atividades de ensino e de pesquisa, em resposta às demandas da população da região de seu entorno, viabilizando a relação transformadora entre o IFMG e a sociedade. É o espaço privilegiado que possibilita o acesso aos saberes produzidos e experiências acadêmicas, que reconhece os saberes populares e de senso comum, que aprende com a comunidade e que produz novos conhecimentos a partir dessa troca, em prol da formação de um aluno/profissional cidadão, habilitado a buscar a superação de desigualdades sociais.

A pesquisa básica e aplicada do IFMG é desenvolvida de forma indissociável do ensino e extensão na busca de soluções tecnológicas e/ou sociais. Essa política pretende conduzir ao conhecimento, criatividade, raciocínio lógico, iniciativa, responsabilidade e cooperação, respondendo às demandas da sociedade em que os campi estão inseridos.

Como política de pesquisa, destaca-se o Programa Institucional de Bolsas de Pesquisa com destinação de bolsa de pesquisa nas categorias: PIBIC (Bolsa de Iniciação Científica para alunos dos cursos de graduação); - PIBITI (Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação para alunos dos cursos de graduação); - PIBIC-Jr (Bolsa de Iniciação Científica para alunos dos cursos técnicos e ensino médio); - PIBITec (Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico para alunos dos cursos pós-ensino médio).

A distribuição dessas bolsas se dá por meio de editais lançados pelos *campi* e reitoria, avaliadas pelo Comitê Institucional de Avaliação de Projetos constituído por professores doutores e membros externos. As bolsas são ofertadas aos projetos mais bem classificados. A seleção dos alunos bolsistas é feita criteriosamente pelo coordenador do projeto. O acompanhamento é realizado pelos representantes da pesquisa dos campi, por meio de relatórios mensais e apresentação dos resultados na Semana de Ciência e Tecnologia do campus e no Seminário de Iniciação Científica do IFMG e dos campi, através de resumo expandido, publicação de Anais, pôster e/ou apresentação oral, aos avaliadores “ad hoc” e pesquisadores do CNPq.

Além disso, cabe destacar que o IFMG disponibiliza anualmente recursos para pesquisa aplicada. O acompanhamento dos projetos se dá através dos representantes da pesquisa, no campus, e o setor de pesquisa, na reitoria, com a apresentação de relatório técnico e financeiro parcial e final.

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

responsável por gerir a política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia. As pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais. O NIT realiza um diagnóstico de novas tecnologias que estão sendo propostas em cada projeto. A partir da identificação de uma possível patente, o Núcleo acompanha o desenvolvimento do projeto e orienta o pesquisador nos procedimentos para manter em sigilo a tecnologia que está em fase de desenvolvimento. Com o monitoramento do projeto o NIT tem condições de acompanhar e orientar o pesquisador nas diferentes fases para proteção da tecnologia.

As estratégias adotadas pelo IFMG *Campus* Avançado Arcos para incentivar o empreendedorismo e desenvolver práticas que representem inovação tecnológica:

- Buscar parcerias com empresas da região para desenvolvimento em conjunto de pesquisa tecnológica;
- Promover eventos focados em tecnologia, empreendedorismo e negócios;
- Fornecer bolsas de pesquisa para projetos de iniciação científica e tecnológica, observando a legislação em vigor e a disponibilidade orçamentária do *campus*;
- Planejar e atualizar constantemente e sempre que necessário a matriz curricular do curso de maneira que haja o incentivo a práticas empreendedoras e ao desenvolvimento de novas tecnologias de forma transversal;
- Promover visitas técnicas não só a empresas da área da Mecânica, mas também a empresas de outros setores, para que os alunos possam identificar necessidades em que a mecânica pode contribuir para a solução de problemas e ou melhoria de processos.
- Fomentar ações que promovam o debate sobre o desenvolvimento sustentável e o cooperativismo também é uma das diretrizes do curso. Para alcançar tal intento, serão abordados nas disciplinas, de forma transversal ao longo do curso, temas que levem a essas reflexões. Além disso, podem ser propostas atividades acadêmico-científico-culturais e projetos diversos que contemplem o cooperativismo e o desenvolvimento sustentável do ponto de vista da área da Mecânica. Complementarmente, a coordenação do curso buscará desenvolver estratégias com vistas a conseguir parcerias com empresas públicas e privadas e organizações não-governamentais para desenvolvimento dessa temática.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## **5.1. Objetivo geral**

O objetivo do curso Técnico em Mecânica ofertado pelo IFMG *Campus* Avançado Arcos, na modalidade integrado, é contribuir para a formação cidadã e crítica do estudante, zelando também pela sua formação técnica, habilitando-o para planejar e controlar processos de produção mecânica, planejar e executar a manutenção mecânica, bem como coordenar equipes de trabalho e participar do desenvolvimento de projetos mecânicos, de acordo com a gestão tecnológica da empresa e com normas técnicas, ambientais, de qualidade e de saúde e segurança.

## **5.2. Objetivos específicos**

O Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, além de formar cidadãos e profissionais competentes tecnicamente, eticamente e politicamente responsáveis socialmente, tem também como prioridades específicas:

- Consolidar e aprofundar conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos
- Re(inserir) de forma social, cultural, econômica, política e laboral adolescentes e jovens na sociedade, e mais especificamente no mundo do trabalho voltado à área da mecânica;
- Possibilitar a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina;
- Compreender a importância de diversas tecnologias para o trabalho do profissional em mecânica;
- Desenvolver competências técnicas e gerenciais, preservando o equilíbrio entre aspectos teóricos e práticos e favorecendo a participação dos alunos em atividades produtivas no ramo da mecânica;
- Formar profissionais capazes de absorver e desenvolver novas tecnologias, resolver problemas e atuar na melhoria dos processos de produção de sistemas computacionais;
- Inserir o aluno em situações reais de trabalho, favorecendo a integração da escola, comunidade e setores de produção no ramo da mecânica ou que apenas utilize a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

mecânica como um meio.

- Fomentar práticas sociais inclusivas sempre respeitando as diferenças, diversidades e necessidades específicas de cada aluno.

## **6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO**

### **6.1. Perfil profissional de conclusão**

As mudanças impostas pelo avanço do uso de novas tecnologias exigem uma organização curricular flexível e abrangente, possibilitando a educação continuada e permitindo ao aluno acompanhar a evolução social de forma autônoma e crítica.

Tendo como base, a proposta de formação integral do aluno (nas suas dimensões intelectual, física, emocional, social e cultural), o curso Técnico Integrado ao Ensino Médio não priorizará a transmissão de conteúdos, nem valorizará os conhecimentos técnicos em detrimento dos demais, ao contrário, o curso buscará o desenvolvimento de competências, compreendidas como a soma de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, de forma que o egresso seja capaz de reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural, compreendendo o significado das áreas de estudo e das disciplinas, enquanto partícipe do processo histórico da transformação da sociedade e da cultura, ter atitudes críticas reflexivas e espírito de investigação.

Ao final do curso o aluno deverá estar em condições de participar da vida social, familiar e individual usufruindo dos conhecimentos construídos e desenvolvidos ao longo de seu processo de formação educativa no curso integrado, lograr êxito nos processos seletivos do ENEM, ter capacidade para prosseguir seus estudos, além disso ser capaz de exercer a cidadania em pleno uso de seus direitos e consciência de seus deveres, contribuindo para uma sociedade mais justa, ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária.

O perfil profissional foi definido pela identidade da formação integrada, considerando o nível de autonomia e responsabilidade do cidadão e técnico a ser formado, os ambientes de atuação, os relacionamentos necessários, os riscos a que estará sujeito e a necessidade de continuar aprendendo e se atualizando.

Diante disso, o IFMG *Campus* Avançado Arcos tem como proposta formar um profissional que, além dos conhecimentos tecnológicos, apresente os seguintes atributos pessoais



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

necessários ao desenvolvimento de atividades da área da Mecânica e inserção no mercado de trabalho: assimilação de valores éticos e atitudes que reflitam uma postura coerente de respeito às regras e diferenças pessoais, responsabilidade, flexibilidade, orientação global, decisão, iniciativa, criatividade e comunicação; e comportamentos e valores que indiquem a sua capacidade de exercer o seu papel de cidadão, como pessoa útil à sociedade.

Atentos ao que estabelece o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016), o perfil desejado para o egresso do curso é um profissional que seja capaz de:

- 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 desenhos técnicos na área da Mecânica
- controlar processos de fabricação mecânica;
- aplicar técnicas de medição e ensaios mecânicos;
- especificar materiais para a construção mecânica.

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), documento oficial que apresenta as profissões do mercado de trabalho brasileiro, o registro para o egresso do curso tem código 314110-Técnico Mecânico.

## **6.2. Área de atuação**

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016), o Técnico Mecânico poderá atuar em fábricas de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos, desenvolver atividades de manutenção de qualquer indústria, prestar serviços nas indústrias aeroespacial, automobilística e metalomecânica, em geral. Também poderá trabalhar em indústrias de alimentos e bebidas, em termoelétricas e em siderúrgicas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## **7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO**

O ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve atender aos requisitos e critérios vigentes nas legislações federais e normas internas do IFMG.

Para ingressar no Curso Técnico em Mecânica, Integrado, o aluno deve ter concluído o ensino fundamental no ato de sua matrícula inicial.

O ingresso nos cursos técnicos ofertados pelo IFMG se dá por meio de aprovação em processo seletivo ou pelos processos de transferência previstos no Regulamento de Ensino, observadas as exigências definidas em edital específico.

### **7.1. ESTRUTURA DO CURSO**

#### **7.2. Organização Curricular**

A organização curricular do curso Técnico em Mecânica baseia-se nas exigências legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) (BRASIL, 1996), bem como no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (MEC), no Parecer CNE/CEB nº 39/2004, no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CEB nº 06/2012, na Resolução CNE/CEB nº 1/2014 e na Lei 13.415/2017.

De acordo com o Parecer CNE/CEB nº 39/2004:

O curso de Educação Profissional Técnica de nível médio realizado na forma integrada com o Ensino Médio deve ser considerado como um curso único desde a sua concepção plenamente integrada e ser desenvolvido como tal, desde o primeiro dia de aula até o último. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos do projeto pedagógico da instituição de ensino. Por isso mesmo, essa nova circunstância e esse novo arranjo curricular pode possibilitar uma economia na carga horária mínima exigida, uma vez que o necessário desenvolvimento de competências cognitivas e profissionais pode ser facilitado, exatamente por essa integração curricular (CNE/CEB, 2004).

De acordo com a Lei nº 13.415/2017 e a Resolução CNE/CP nº 1/2021, o curso Técnico em Mecânica na modalidade integrado ao Ensino Médio ofertado pelo IFMG Campus Avançado Arcos foi planejado de maneira a possibilitar a integração entre os seus componentes curriculares e de modo a se resguardar uma carga horária mínima de 3.110 (três mil, cento e dez) horas de efetivo trabalho escolar. Esta carga horária está dividida entre as disciplinas que compõem a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (1800 horas) e as disciplinas da área técnica, sendo



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

facultado ao aluno se matricular na disciplina Libras (30 horas).

O curso Técnico em Mecânica é organizado em 3 (três) anos, buscando uma formação básica plena para os estudantes. A matriz curricular busca compatibilizar as exigências da Lei nº 9.394/1996, da Lei nº 13.415/2017 e da Resolução CNE/CP nº 1/2021, com o ensino dos conteúdos obrigatórios na forma dos artigos 26, 26-A, 35 e 35-A da Lei 9394/1996 e pode ser melhor analisada na seção 8.1.1.

A seguir será apresentada a matriz curricular do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado ao ensino médio, ofertado pelo IFMG *Campus* Avançado Arcos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais

Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

### 8.1.1. Matriz Curricular

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS						
SÉRIE	NÚCLEO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
1º	Básico	TECMEC1PORT1	Língua Portuguesa e Literatura I	120 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1MAT1	Matemática I	120 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1FIS1	Física I	90 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1QUIM1	Química I	60 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1BIO1	Biologia I	60 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1GEO1	Geografia Física e Geopolítica I	60 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1FILOSOCI	Estudos Filosóficos e Sociológicos I	60 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1HIST1	História I	60 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1EDFIS1	Educação Física I	60 h	*	*
1º	Básico	TECMEC1ING1	Língua Estrangeira – Língua Inglesa I	60 h	*	*
1º	Integrad	TECMEC1TAI1	Trabalho Acadêmico Integrador I	90 h	*	*
1º	Técnico	TECMEC1COMP1	Computação Aplicada I	60 h	*	*
1º	Técnico	TECMEC1DESTEC	Desenho Técnico	60 h	*	*
1º	Técnico	TECMEC1ELETBAS	Elettricidade Básica	60 h	*	*
1º	Técnico	TECMEC1TERM	Ciência dos Materiais e Tratamento	60 h	*	*
<b>CARGA HORARIA TOTAL (1º ANO)</b>						<b>1080 h</b>
2º	Básico	TECMEC2PORT2	Língua Portuguesa e Literatura II	90 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2MAT2	Matemática II	90 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2FIS2	Física II	30 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2QUIM2	Química II	60 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2BIO2	Biologia II	60 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2GEO2	Geografia Física e Geopolítica II	60 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2FILOSOCI	Estudos Filosóficos e Sociológicos II	60 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2HIST2	História II	60 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2EDFIS2	Educação Física II	60 h	*	*
2º	Básico	TECMEC2ING2	Língua Estrangeira – Língua Inglesa II	60 h	*	*
2º	Integrad	TECMEC2TAI2	Trabalho Acadêmico Integrador II	60 h	*	*
2º	Técnico	TECMEC2FEN	Fenômenos de transporte	60 h	*	*
2º	Técnico	TECMEC2PRED	Eletrotécnica Industrial e Predial	60 h	*	*
2º	Técnico	TECMEC2FABR	Processos de Fabricação	90 h	*	*
2º	Técnico	TECMEC2ENSMEC	Ensaaios Mecânicos	60 h	*	*
<b>CARGA HORARIA TOTAL (2º ANO)</b>						<b>960 h</b>
3º	Básico	TECMEC3PORT3	Língua Portuguesa e Literatura III	90 h	*	*
3º	Básico	TECMEC3MAT3	Matemática III	90 h	*	*
3º	Básico	TECMEC3FIS3	Física III	30 h	*	*
3º	Básico	TECMEC3BIO3	Biologia III	60 h	*	*
3º	Básico	TECMEC3HIST3	História III	60h	*	*
3º	Básico	TECMEC3GEO3	Geografia Física e Geopolítica III	60 h	*	*
3º	Básico	TECMEC3EDFIS3	Educação Física III	60 h	*	*
3º	Básico	TECMEC3ING3	Língua Estrangeira – Língua Inglesa III	60 h	*	*
3º	Integrad	TECMEC3TAI3	Trabalho Acadêmico Integrador III	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3ELETBAS2	Elettricidade Básica II	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3MAQ	Resistência dos materiais e Elementos de Máquinas	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3POLCOM	Polímeros e Compostos Orgânicos	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3MANUT	Planejamento de Manutenção	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3HIDRO	Máquinas de Fluido	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3AUTO	Automação Industrial	60 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3MEIOAMB	Meio Ambiente, energia e desenvolvimento sustentável	30 h	*	*
3º	Técnico	TECMEC3ADM	Administração, Finanças e Empreendedorismo	60 h	*	*
<b>CARGA HORARIA TOTAL (3º ANO)</b>						<b>1020 h</b>
<b>CARGA HORARIA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS</b>						<b>3060 h</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais

Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**COMPONENTES CURRICULARES**

SÉRIE	NÚCLEO	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	PRE-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
*	Básico	TECMECARTES	Artes	50 h	*	*
<b>CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATORIOS</b>						<b>50 h</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (DISCIPLINAS + COMPONENTES)</b>						<b>3110 h</b>

**DISCIPLINA OPTATIVA**

SÉRIE	NÚCLEO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	PRE-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
*	Optativa	TECMECOPTLIBRAS	LIBRAS	30	*	*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

*Ementário*

**PRIMEIRO ANO**

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC1PORT1		<b>Língua Portuguesa e Literatura I</b>	
<b>Carga horária total:</b> 120 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 120 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> Leitura e interpretação de texto. Introdução ao estudo da linguagem. Tipos de linguagem. Língua e fala. Relação entre oralidade e escrita. Funções da Linguagem. Língua e sociedade. Introdução ao pensamento linguístico. A sociolinguística e o preconceito linguístico. Variação linguística. Gírias e grupos sociais. Aspectos morfosintáticos e semânticos da língua. Introdução ao estudo da semântica: Sinonímia e Antonímia. Homonímia e paronímia. Hiperônimos e hipônimos. Ambiguidade. A semântica estrutural: estudo dos prefixos e sufixos. Morfologia: Processos de formação de palavras. Noções Básicas de Teoria Literária. As origens da literatura de Língua Portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo. A literatura no Brasil. O período colonial: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.			
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção; e</li><li>• Observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.</li></ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ABAURRE, M. L. et al. <b>Português: contexto, interlocução e sentido</b> - Vol. I, II e III. 1 Ed. São Paulo: Moderna, 2008. BARRETO, Ricardo Gonçalves. <b>Ser protagonista</b> . São Paulo, Edições SM, 2010. FÁVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência</b> . São Paulo: Ática, 1991.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> ANTUNES, I. <b>Língua, texto e ensino</b> . São Paulo: Parábola, 2009. BOSI, A. <b>História concisa da literatura brasileira</b> . 43 ed. São Paulo: Cultrix, 2006. CANDIDO, A. <b>Formação da literatura brasileira – momentos decisivos</b> . 13 ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012. COSCARELLI, C. V. (org.). <b>Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar</b> . 2 Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. PERINI, M. A. <b>Para uma nova gramática do português</b> . São Paulo: Ática, 2007.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS			
Código: TECMEC1MAT1		Matemática I	
Carga horária total: 120 h		Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 120 h	CH prática: 0 h		
<b>EMENTA:</b> Conjuntos. Funções, função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica. Limite.			
<b>OBJETIVO:</b> Descrever conjuntos, operar e resolver problemas com conjuntos. Operar e representar conjuntos numéricos e intervalos. Identificar cada função, analisar e construir gráficos, resolver problemas e obter funções inversas e compostas. Calcular limite de funções.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BARROSO, Juliana Matsubara. <b>Conexões com a Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2010. v.1. IEZZI, Gelson; et al. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, Editora, 1977. _____. <b>Matemática Ciência e Aplicações</b> . 6. ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2010. v. 1.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> DEMANA, Franklin D., et al. <b>Pré-Cálculo</b> . 2. ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2013. PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Editora Moderna, 2009. v. 1. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. <b>Matemática: Ensino Médio</b> . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1. STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 6. ed. São Paulo: <b>Pioneira Thomson Learning</b> , 2010. v. 1. YOUSSEF, Elizabeth Soares; et al. <b>Matemática: Ensino Médio</b> . São Paulo: 2009.			

TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS			
Código: TECMEC1FIS1		Física I	
Carga horária total: 90 h		Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 90 h	CH prática: 0 h		
<b>EMENTA:</b> Introdução à Física. Notação científica e Algarismos significativos; cinemática escalar, estudo do movimento uniforme; estudo do movimento variável; movimento vertical no vácuo; estudos gráficos dos movimentos uniforme e variado; vetores; velocidade e aceleração vetorial; lançamento horizontal e oblíquo no vácuo; movimentos circulares; princípios fundamentais da dinâmica; forças de atrito; trabalho e energia; impulso e quantidade de movimento; equilíbrio dos corpos extensos.			
<b>OBJETIVOS:</b>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Discutir resultados-chave de pesquisa em física para a sala de aula; oferecer um equilíbrio entre o raciocínio quantitativo e a compreensão dos conceitos, desenvolver, de forma sistemática as habilidades dos alunos na resolução de problemas; fornecer ao aluno, uma apresentação clara e lógica dos conceitos de mecânica e princípios básicos da Física.

***BIBLIOGRAFIA BÁSICA:***

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física, Contexto e Aplicações**. 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 1.  
RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamento da Física**. 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 1.  
SANTA`ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física**. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 1.

***BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:***

BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física**. 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 1.  
BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. **Física Mecânica**. 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 1.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital- Física- **Ensino Médio Integrado**. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único.  
TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Física Ciência e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 1.  
YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. **Física para o Ensino Médio**. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 1.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1QUIM1

**Química 1**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**60 h**

**CH prática:**

**0 h**

***EMENTA:***

Introdução a química. Propriedades gerais da matéria. Estrutura atômica da matéria. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Cálculos estequiométricos.

***OBJETIVOS:***

Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de:

- - Compreender o papel da ciência no processo de transformação da sociedade e o impacto da tecnologia sobre o meio ambiente, sobre a vida pessoal do cidadão e sobre o processo de produção.
- - Despertar o interesse científico através da compreensão de que a ciência se desenvolve por acumulação e continuidade de conhecimentos a partir de métodos e procedimentos próprios.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

- - Compreender mais amplamente o mundo natural, bem como sua vida cotidiana, no que diz respeito a situações que envolvam a química.
- - Incorporar terminologias e representações peculiares à química, como instrumentos de comunicação e como processo de constituição do conhecimento.
- - Aplicar os princípios básicos de massas, moléculas, estrutura atômica, classificação periódica, ligações químicas e propriedades dos materiais, não só na resolução de exercícios, mas de situações e problemas concretos do seu cotidiano.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LISBOA, Júlio Cezar Foschini. **Química: Ser Protagonista**. 1 ed. São Paulo: SM, 2010. v. 1. 448p.  
FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2001. v. Único.  
USBERCO, Joao; SALVADOR, Edgard. **Química**. 7. ed. São Paulo: Saraiva. 2009. v.1. 400p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARVALHO, Geraldo Camargo de; SOUZA, Celso Lopes de. **Química de Olho no Mundo do Trabalho**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2003. v. único.  
FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química Integral**. São Paulo: FTD, 2004. v. 1.  
LEMBO, Antônio. Química Realidade e Contexto: **Química Geral 1**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2004. v. 1.  
SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. **Química Série Brasil**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. único.  
TITO, F. M. P & CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. único.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1BIO1

**Biologia I**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**60 h**

**CH prática:**

**0 h**

**EMENTA:**

Introdução à Biologia. Introdução à Ecologia. Ecologia de ecossistemas. Ecologia de comunidades. Ecologia de populações. Impactos antrópicos no ambiente. Origem da vida na Terra. Bases moleculares da vida. A célula. Células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo energético: respiração, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese. O núcleo celular. Divisão celular.

**OBJETIVOS:**

Compreender a estruturação e os processos que ocorrem no ambiente, de forma a possibilitar a compreensão do fenômeno vida desde sua origem como um conjunto de processos organizados e integrados, do nível molecular e celular até o de organismos que interagem entre si e com o meio no qual ocorrem.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 1. 432p.  
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio. 1**. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. 400p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. 384p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**: Biologia das células. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. 464 p.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia**: De Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.

CHEIDA, Luiz Eduardo. **Biologia integrada**. São Paulo: FTD, 2002. 568p.

DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. **Biologia Celular e Molecular**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p.

FAVARETTO, José Arnaldo; MERCADANTE, Clarinda. **Biologia. 1**. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. único. 360 p.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1GEO1

**Geografia Física e Geopolítica I**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**60 h**

**CH prática:**

**0 h**

**EMENTA:**

Breve histórico da geografia como ciência; Os conceitos geográficos – território, lugar, paisagem, região, espaço geográfico; A produção cartográfica possibilitando a visualização do espaço produzido; A paisagem e os elementos naturais que a compõem: estrutura geológica, relevo, solo, clima, hidrografia, biomas e formações vegetais; Recursos disponíveis para o registro de problemas ambientais; Teledetecção: satélites a serviço da questão ambiental.

**OBJETIVOS:**

Compreender o espaço geográfico como a materialidade cumulativa resultante da interação dos processos sociais e naturais, derivados da relação entre os homens sob a forma de sociedades e entre estas e a natureza. Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar mundo, através da construção de uma identidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2006.545p.

TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil**. 1. edição . São Paulo: Moderna, 2010. 326p.

VESENTINI, José William. **Geografia Geral e do Brasil**.1ª edição. São Paulo: Ática, 2007.409p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa**: iniciação cartográfica na escola. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004. 114 p.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004. 171p.

MARTINELLI, Marcelo. **Gráficos e mapas**. São Paulo: Editora Moderna, 1998.118p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. Editora Hucitec. São Paulo, 1996.132p.  
TEIXEIRA, Wilson (org). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002. 549p.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1FILOSOCIO1

**Estudos Filosóficos e Sociológicos I**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**60 h**

**CH prática:**

**0 h**

**EMENTA:**

Filosofia e Ciência. Lógica e argumentação. Racionalismo, Empirismo, Idealismo, Dialética, Positivismo, Fenomenologia e Hermenêutica.

**OBJETIVOS:**

O objetivo desta disciplina é servir de introdução à filosofia e à metodologia das ciências, com foco na Sociologia e sua especificidade, analisando as diversas possibilidades epistemológicas que se apresentam na construção do conhecimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, M. L. A. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.  
COSTA, C.. **Sociologia**: introdução a ciência da sociedade. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005  
SILVA, A. et al. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.  
COPI, I. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1968.  
DURKHEIM, E. **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.  
MARCONDES, D. **Iniciação à História da Filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.  
\_\_\_\_\_ **Textos Básicos de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1HIST1

**História I**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**60 h**

**CH prática:**

**0 h**

**EMENTA:**

Introdução ao estudo da História: conceitos, procedimentos e atitudes fundamentais. Antiguidade no continente americano. Antiguidade Oriental: África e Ásia. Antiguidade Clássica: Grécia e Roma. Idade Média: Europa, Império



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Bizantino, o Islã, os reinos africanos. A Idade Moderna: a formação dos Estados Nacionais, o Absolutismo e o Mercantilismo.

**OBJETIVO:**

A disciplina de História tem como objetivo o estudo e a análise crítica de diferentes sociedades ao longo do tempo. Além de uma discussão sobre os conceitos fundamentais da História, pretende-se, na disciplina de História I, apresentar os principais aspectos que caracterizaram a Antiguidade, a Idade Média problematizando-os a partir de suas continuidades e rupturas em relação ao presente. Busca-se, assim, estimular a reflexão crítica por meio da qual o discente possa reconhecer suas experiências enquanto frutos históricos e estabelecer conexões e comparações com vivências e conhecimentos de outros sujeitos, em tempos, culturas e lugares distintos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERREIRA, João Paulo Hidalgo; FERNANDES, Luis. Estevam O. **Nova história integrada: ensino médio**. 2. ed. Campinas: Companhia da Escola, 2005.

VAINFAS, Ronaldo [et.al]. **História: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas**. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol.1.

VAZ, Valéria (Org.). **Ser Protagonista: História**. São Paulo: SM Edições, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDERSON, Perry. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

FRANCO JÚNIOR, Hilário. **A Idade Média: Nascimento do Ocidente**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2006.

FUNARI, Pedro Paulo. **Grécia e Roma**. São Paulo: Contexto, 2001.

FUNARI, Pedro Paulo e NOELLI, Francisco da Silva. **Pré-História do Brasil**. São Paulo: Contexto, 2002.

PINSKY, Jaime (Org). **100 Textos de História Antiga**. São Paulo: Contexto, 2010.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Código: TECMEC1EDFIS1

Educação Física I

Carga horária total:

60 h

Abordagem metodológica:

Teórica e Prática

Natureza:

Obrigatória

CH teórica:

30 h

CH prática:

30 h

**EMENTA:**

Cultura Corporal. Práticas Corporais. Esportes coletivos e individuais. Aspectos técnicos e táticos das práticas esportivas. Práticas corporais expressivas. Jogos, brinquedos e brincadeiras.

**OBJETIVOS:**

- Compreender como as representações e práticas sociais da cultural corporal, se constituem e se transformam, bem como suas relações com os agentes sociais envolvidos em sua produção e organização.
- Fruir e apreciar a pluralidade de práticas corporais sistematizadas compreendendo sua diversidade de sentidos e significados a partir dos contextos históricos e socioculturais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

BRACHT, Valter; ALMEIDA, Felipe Quintão de. **A Política de Esporte Escolar no Brasil: A pseudovalorização da Educação física.** *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003.  
COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação física.** SP: Cortez, 1992.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CRISORIO, Ricardo. **A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas.** Campinas, SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p.155-177.  
DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo.** Campinas, SP: Papirus, 1995.  
\_\_\_\_\_. **Educação física escolar: conhecimento e especificidade.** In: Revista Paulista Educação Física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.  
\_\_\_\_\_. **Sociologia crítica do esporte.** Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997.  
SOUZA, Eustáquia Salvadora; VAGO, Tarcisio Mauro; MENDES, Cláudio Lúcio. **Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses.** Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, p.63-85, 1997.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Código: TECMEC1ING1

Língua Estrangeira – Língua Inglesa I

Carga horária total:

60 h

Abordagem metodológica:

Teórica e Prática

Natureza:

Obrigatória

CH teórica:

30 h

CH prática:

30 h

**EMENTA:**

Artigo; Substantivos - Plural e gênero; Pronomes Pessoais e Reflexivos; O Caso Possessivo; O verbo to be; O verbo haver; Adjetivos e Advérbios; Graus de Adjetivos e Advérbios; Demonstrativos (pronomes substantivos e adjetivos); Possessivos; Verbos - observações preliminares; Simple Present - Present Progressive.

**OBJETIVO:**

Aprender aspectos básicos da gramática da língua Inglesa; desenvolver a habilidade de interpretar textos curtos em inglês; aplicar seus conhecimentos gramaticais e utilizá-los no dia a dia, assim também como seus conhecimentos culturais sobre a língua inglesa.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DIAS, Reinildes. **Prime 1: Inglês para o Ensino Médio.** 2ª ed. São Paulo: Macmillan, 2010.  
MARQUES, Amadeu. **Prime Time.** 2ª ed. São Paulo: Ática, 2011.  
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês descomplicado.** 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DAVIES, Ben Perry. **Inglês em 50 aulas.** O guia definitivo para você aprender inglês. 2ª ed. São Paulo: Campus, 2008.  
FERRARI, Marisa; RUBIN, Sarah G. **De olho no mundo do trabalho: Inglês.** 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.  
LANDO, Isa Mara. **Vocabulando: Vocabulário Prático Inglês-Português.** 1ª ed. São Paulo: Disal Editora, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês/Como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação.** Edição 2 em 1 São Paulo: Campus, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebeca. **O Inglês na Tecnologia da Informação**. Editora Disal, 2009.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1TAI1

**Trabalho Acadêmico Integrador I**

**Carga horária total:**

90 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica e Prática

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**30 h**

**CH prática:**

**60 h**

**EMENTA:**

O curso Técnico em Mecânica: normas, currículo, estrutura e organização, especificidades do curso técnico integrado. A concepção de trabalhos integradores e o planejamento básico de projetos. Introdução à área da mecânica: atribuições profissionais do técnico em mecânica e áreas de atuação. A conduta do estudante para o sucesso acadêmico. Incentivo à cultura, criatividade, inovação, oralidade e expressão. Princípios de metodologia científica: normas para a escrita científica e levantamento bibliográfico. Princípios de criação de peças mecânicas em 3D usando softwares de modelamento 3D. Desenvolver os conceitos de sistemas CAD (“Computer Aided Design”), CAE (“Computer Aided Engeneering”) e CAM (“Computer Aided Manufacturing”). Desenvolvimento de conjunto mecânicos. Desenvolvimento de um projeto multidisciplinar em grupo envolvendo todas as disciplinas do período.

**OBJETIVOS:**

Propiciar uma formação intelectual de modo a auxiliar na transição do estudante do nível fundamental para o nível médio. Desenvolver um projeto em grupo multidisciplinar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 2001.  
LAKATOS, E. V.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
DESCARTES, Renè. **Discurso do método**. São Paulo: Vozes, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VALERIANO, D. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005. (Biblioteca Virtual).  
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6ª. Ed. São Paulo: Pearson, 2007. (Biblioteca Virtual).  
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **A Guide To The Project Management Body Of Knowledge - PMBOK Guide**. 5ª edição. Filadélfia: PMI, 2013.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2011.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 6023**: informação e documentação – referências. Rio de Janeiro, 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS AVANÇADO ARCOS

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS			
Código: TECMEC1COMP1		Computação Aplicada I	
Carga horária total: 60 h		Abordagem metodológica: Teórica e Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30 h	CH prática: 30 h		
<b>EMENTA:</b> Conceitos Básicos: Histórico. Hardware: Componentes do Computador. Software: Sistema Operacional. Programas Aplicativos e Utilitários (editores de texto, planilhas eletrônicas).			
<b>OBJETIVOS:</b> Familiarizar o aluno com noções e conceitos básicos em informática, bem como possibilitá-lo desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . 8ª ed., Editora Pearson, 2004, ISBN 8587918885 FRYE, C. D. <b>Office Excel 2007 - Passo a passo</b> , 1ª ed., Editora Bookman, 2007, ISBN 8577800156. COX, J.; PREPPERNAU, J. <b>Office Word 2007 - Passo a passo</b> , 1ª ed., Editora Bookman, 2007, ISBN 8577800326.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> ROSA JUNIOR, Carlos Bernardes. <b>Introdução à Computação</b> (apostila). Formiga. ETEC-Brasil, 2010. COX, J.; PREPPERNAU, J. <b>Windows 7 - Passo a passo</b> , 1ª ed., Editora Bookman, 2010, ISBN 8577806596. STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. <b>Princípios de sistemas de informação</b> , 9ª ed., Editora Cengage Learning, 2011, ISBN 9788522107971. BROOKSHEAR, J. G. <b>Ciência da Computação – Uma visão abrangente</b> , 7ª ed., Editora Bookman, 2004, ISBN 8536304383. ALVES, A.C.. <b>Lógica do Pensamento Formal e Argumentação</b> . 5 ed. Editora Quartier Latin, 2011, ISBN 8588813181.			

TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS			
Código: TECMEC1DESTEC		Desenho Técnico	
Carga horária total: 60 h		Abordagem metodológica: Teórica e Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30 h	CH prática: 30 h		
<b>EMENTA:</b> Material de Desenho; Normas Técnicas; Linhas Técnicas; Caligrafia Técnica; Projeção Ortogonal de Figuras Planas; Projeção de Sólidos; Perspectivas; Técnicas de Cotagem; Perspectivas; Aplicação de Escalas; Cortes; Técnicas de representação; Simbologia de soldagem; simbologia elétrica; Desenhos de conjunto e detalhe.			
<b>OBJETIVOS:</b>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos - Minas Gerais  
Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Executar desenhos de acordo com os requisitos das normas utilizando o instrumental técnico; Reconhecer nos desenhos o caminho para o desenvolvimento de um projeto;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MICELI, Maria Tereza. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: ao Livro Técnico, 2004.  
FRENCH, Thomas, et al. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Ed. Globo. Porto Alegre, 1985.  
ABNT - **Normas para o Desenho**. Ed. Globo, Porto Alegre, 1977.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MORAIS, SIMÕES; **Desenho de Construções Mecânicas**; volume 3; Porto Editora, Porto.  
ABNT. **Coletânea de normas de desenho técnico**. São Paulo, Senai-dte-dmd, 1990.  
KATORI, R. **AutoCAD 2011 - Projetos em 2D**, 1ª ed., Editora SENAC, 2010, ISBN 9788573599916.  
BALDAM, R; COSTA, L. **AutoCAD 2009: Utilizando totalmente**, 2ª ed., Editora Érica, 2009, ISBN 9788536502045.  
VENDITTI, Marcus Vinicius R. **Desenho técnico moderno**, 8ª ed., Editora Visual Books, 2007, ISBN 8575022210.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1ELETBAS

**Eletricidade Básica**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica e Prática

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**30 h**

**CH prática:**

**30 h**

**EMENTA:**

Estrutura atômica: camadas de elétrons, condutores, semicondutores e isolantes. Eletricidade: corrente CC e CA, tensão e resistência elétrica. Introdução aos circuitos elétricos de corrente contínua. Medidas elétricas: conceitos de medição em CC e CA, valores de pico e eficaz. Energia estática e sua influência em dispositivos eletrônicos sensíveis. Campo eletromagnético e interferências.

**OBJETIVOS:**

Identificar equipamentos elétricos e o funcionamento destes. Interpretar circuitos elétricos.  
Instalar circuitos elétricos, eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARKUS, O. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada. 8ª ed. Editora Érica, 2008, ISBN 8571947686  
BOLTON, W. **Análise de Circuitos**. Editora Makron Books, 1ª ed., 1994, ISBN 8534603138.  
COTRIM, A. **Instalações elétricas**, 5ª ed., Editora Pearson, 2009, ISBN 8576052083.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

WEBER, R. F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**, 3ª ed, Editora Bookman, ISBN 978-85-7780-310-1, 2008.  
WAGNER, F. R.; et al. **Fundamentos de Circuitos Digitais**, 1ª ed., Editora Bookman, ISBN 978-85-7780-345-3, 2009.  
MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5ª ed. Ed. LTC.  
CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15ª ed., Editora LTC, 2007, ISBN 8521615671.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

CERUZZI, P.E. **A History of Modern Computing**, 2nd ed., Editora The MIT Press, 2003, ISBN 978-02-6253-203-7.  
CAPUANO, F.G; IDOETA, I.V. **Elementos da Eletrônica Digital**. 40ª ed., Editora Erika, 2010, ISBN 9788571940192.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 1º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC1TERM

**Ciência dos Materiais e Tratamento Térmico**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

Teórica e Prática

**Natureza:**

Obrigatória

**CH teórica:**

**30 h**

**CH prática:**

**30 h**

**EMENTA:**

Classificação dos materiais; conceitos e modelos atômicos dos materiais metálicos; estudo da estrutura dos sólidos cristalinos; principais tipos de descontinuidades em redes cristalinas; difusão atômica e seus mecanismos; tipos de imperfeições cristalinas e suas influências no comportamento dos materiais cristalinos; estudo de diagramas de fases para ligas metálicas; tratamentos térmicos; transformações de fases para ligas Fe-C; materiais cerâmicos; polímeros.

**OBJETIVOS:**

Conhecer os metais tais como o aço e o ferro fundido. Suas principais características e propriedades e processamentos; Permitir ao aluno do Curso Técnico em Mecânica o conhecimento sobre a estrutura interna dos materiais metálicos, cerâmicos, polímeros e correlacioná-la com as suas propriedades mecânicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CALLISTER, W. D. **Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução**, Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
COLPAERT, H. **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns**. 3a ed. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, São Paulo.  
CHIAVERINI, V. **Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas**, Rio de Janeiro: ABM, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PADILHA, A. F. & Rios P. R. **Transformações de Fase**. São Paulo: Artliber Editora, 2007.  
SANTOS, R.G. **Transformações de Fases em Materiais Metálicos**, SP: Unicamp Editora., 2006.  
CANEVAROLO, S. V. **Ciência dos Polímeros**, São Paulo: Artliber Editora, 2006.  
TELECURSO 2000 – **Tratamentos Térmicos**, Fundação Roberto Marinho, 2000.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## SEGUNDO ANO

### TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS

<b>Código:</b> TECMEC2PORT2	<b>Língua Portuguesa e Literatura II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória

<b>CH teórica:</b> 90 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
----------------------------	---------------------------	--	--

#### **EMENTA:**

Leitura e interpretação de texto. Elementos de sintaxe: crítica a pontos da GT. Morfossintaxe. Estudo das classes de palavras. A sintaxe discursiva. Compreensão do sentido nas relações morfossintáticas entre termos, orações e partes do texto. Análise linguística com base em textos. Língua, texto, textualidade e textualização. Coesão e coerência. Intertextualidade. Processos referenciais. Mecanismos coesivos: as conjunções e seus valores semânticos. Características estéticas, históricas, sociais e culturais do Romantismo, do Realismo, do Naturalismo. do Parnasianismo e do Simbolismo em Portugal e no Brasil.

#### **OBJETIVOS:**

Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção.  
Observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABAURRE, M. L. et al. **Português: contexto, interlocução e sentido** - Vol. I, II e III. 1 Ed. São Paulo: Moderna, 2008.  
BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser protagonista**. São Paulo, Edições SM, 2010. PERINI, M. A. **Gramática** Descritiva do Português. 1 ed. São Paulo: Ática, 1996. SILVA, Vitor Manuel de Aguiar e. **Teoria da literatura**. Lisboa: Almedina, 2004. SOUZA, Roberto Acízelo de. **Teoria da literatura**. SP: Ática (Princípios), 2007. VERÍSSIMO, José (1901). **Estudos de literatura brasileira**. Rio de Janeiro, Garnier.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, I. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.  
BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.  
CANDIDO, A. **Formação da literatura brasileira – momentos decisivos**. 13 ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.  
COSCARELLI, C. V. (org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. 2 Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.  
PERINI, M. A. **Para uma nova gramática do português**. São Paulo: Ática, 2007. ZILBERMAN, Regina (org.) (1986). **Leitura em crise na escola**. Porto Alegre: Mercado Aberto.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2MAT2		<b>Matemática II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>90 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Sequências. Trigonometria, funções trigonométricas. Matrizes e Sistemas Lineares. Geometria Analítica.			
<b>OBJETIVOS:</b> Identificar padrões numéricos e sequências. Resolver situações-problemas e interpretar graficamente as progressões. Identificar figuras semelhantes e usar a semelhança e as relações métricas no triângulo retângulo para resolver problemas. Identificar funções trigonométricas, analisar e construir gráficos. Resolver sistemas de equações lineares. Operar com matrizes, calcular determinantes. Associar o uso de detrmnantes na geomentrea analítica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. <b>Matemática em Contextos: Função exponencial, função logarítmica e sequências.1. ed.</b> São Paulo: Editora Ática, 2020. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. <b>Matemática em Contextos: Trigonometria e istemas linearesv.1. ed.</b> São Paulo: Editora Ática, 2020. IEZZI, Gelson; et al. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> , 1. ed. São Paulo: Atual Editora,			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> CASTANHEIRA, Nelson Pereira. <b>Noções básicas de matemática comercial e financeira.</b> 4. ed. Curitiba: Pearson Education do Brasil, 2012. DEMANA, Franklin D., et al. <b>Pré-Cálculo.</b> 2. ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2013. PAIVA, Manoel. <b>Matemática.</b> 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009. v.1. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. <b>Matemática: Ensino Médio.</b> 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1. SOUZA, Joamir Roberto de. <b>Novo olhar matemática.</b> São Paulo: FTD Editora, 2010.v.1.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2FIS2		<b>Física II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 30 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> Movimento Harmônico Simples, ondas mecânicas, interferência de ondas, acústica, introdução à óptica geométrica; reflexão da luz, espelhos planos; espelhos esféricos; refração luminosa; lentes esféricas delgadas; instrumentos ópticos.			
<b>OBJETIVOS:</b> Apresentar a conceituação e o equacionamento básico dos movimentos ondulatórios e da descrição clássica da luz, permitindo ao discente compreender e identificar fenômenos de origem oscilatória como as vibrações mecânicas e o som, bem como os efeitos e manifestações dos fenômenos ópticos geométricos, levando a uma apreciação científica desta fenomenologia em sua relação com o mundo e em sua formação profissional como técnico em mecânica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. <b>Física, Contexto e Aplicações</b> . 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 2. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os Fundamentos da Física</b> . 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 2. SANTA ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. <b>Conexões com a Física</b> . 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 2.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. <b>Tópicos de Física</b> . 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 3. BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. <b>Eletromagnetismo e Física Moderna</b> . 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 3. FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital- Física- <b>Ensino Médio Integrado</b> . 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único. TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. <b>Física Ciência e Tecnologia</b> . 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 3. YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. <b>Física para o Ensino Médio</b> . 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 2.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2QUIM2		<b>Química II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> Estudo das soluções; Propriedades coligativas; Equilíbrio Químico; Acidez e basicidade de soluções; Cinética química; Termoquímica; Introdução à eletroquímica; Pilhas secas e baterias; Corrosão; Eletrólise.			
<b>OBJETIVOS:</b> Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender o papel da ciência no processo de transformação da sociedade e o impacto da tecnologia sobre o meio ambiente, sobre a vida pessoal do cidadão e sobre o processo de produção.</li><li>- Compreender mais amplamente o mundo natural, bem como sua vida cotidiana, no que diz respeito a situações que envolvam a química.</li><li>- Incorporar terminologias e representações peculiares à química, como instrumentos de comunicação e como processo de constituição do conhecimento.</li><li>- Expressar, por diferentes unidades, as concentrações de soluções e realizar cálculos e previsões envolvendo concentrações de soluções.</li><li>- Entender as propriedades coligativas, o equilíbrio químico e a cinética química, bem como os fatores que os influenciam.</li><li>- Compreender o caráter ácido ou básico das substâncias e soluções, assim como as formas de alterar o pH de soluções.</li><li>- Retirar informações das reações e ligações no que se refere às energias envolvidas.</li><li>- Aplicar os conhecimentos de eletroquímica em situações cotidianas.</li></ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> JESPERSEN, N. D. <b>Química: a natureza molecular da matéria</b> . Volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. BROWN, T. L.; LEMAY JUNIOR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. <b>Química: a ciência central</b> . 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ATKINS, P. W; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
<b>Bibliografia complementar:</b> JESPERSEN, N. D. <b>Química: a natureza molecular da matéria</b> . Volume 2. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. BROWN, L. S. <b>Química geral aplicada à Engenharia</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2017. ATKINS, P. W; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. DAL TAMIR, J. M. <b>Química Geral: Fundamentos</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b> . 6ª ed. Reimpresso. Rio de Janeiro: LTC, 2017. BAIRD, C. <b>Química ambiental</b> . 4ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2BIO2		<b>Biologia II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>50 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>10 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Sistemática e Filogenia. Reinos Monera, Protocista, Fungi, Plantae e Animalia: características principais e importância ecológica. Embriologia animal comparada com ênfase em embriologia humana. Histologia humana. Fisiologia humana: estudo dos sistemas.			
<b>OBJETIVOS:</b> Proporcionar a compreensão de critérios de classificação dos seres vivos. Fornecer ferramentas para a compreensão do curso da evolução dos seres vivos, por meio do estudo de características embriológicas, morfológicas e fisiológicas, dos seres mais simples aos mais complexos, destacando-se características humanas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje</b> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 3. 432p. LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <b>Bio. 1</b> . ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. 480p. SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. <b>Biologia 2</b> . 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3. 576p.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia: Biologia dos organismos</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3. 456 p. TORTORA, Gerard J. FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. v. único. 920 p. CHEIDA, Luiz Eduardo. <b>Biologia integrada</b> . São Paulo: FTD, 2002. 568p. DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p. JUNQUEIRA, Luiz Carlos U.; CARNEIRO, José. <b>Histologia Básica: Texto &amp; Atlas</b> . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 556p.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2GEO2		<b>Geografia Física e Geopolítica II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>60 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> <p>A fábrica e seus lugares; O futuro dos espaços agrários, a globalização e a modernização da agricultura no período técnico-científico informacional e a manutenção das estruturas agrárias tradicionais como forma de resistência; Estrutura e dinâmica de diferentes espaços urbanos e o modo de vida na cidade, Organização e distribuição mundial da população, os grandes movimentos migratórios atuais e os movimentos socioculturais e étnicos, as novas identidades territoriais; Divisão Internacional do trabalho; Geografia da fome e da pobreza.</p>			
<b>OBJETIVOS:</b> <p>Compreender o espaço geográfico como a materialidade cumulativa resultante da interação dos processos sociais e naturais, derivados da relação entre os homens sob a forma de sociedades e entre estas e a natureza; Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar mundo, através da construção de uma identidade.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> <p>ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. <b>Fronteiras da Globalização: O mundo natural e o espaço humanizado</b>. São Paulo: Ática, 2010 SANTOS, Douglas. <b>Geografia das redes: O mundo e seus lugares</b>. Volume 2. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013. VESENTINI, José William. <b>Sociedade e espaço: Brasil e Geral</b>. São Paulo: Ática, 2007.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> <p>CARLOS, Ana Fani. <b>Os caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano</b>. São Paulo: EDUSP, 1994. GRAZIANO DA SILVA, José. <b>A nova dinâmica da agricultura brasileira</b>. Campinas: IE/Unicamp, 1996 SANTOS, Milton. <b>Por uma outra globalização</b>. São Paulo: Record, 2001.174p. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Scipione, 2006.545p. SPOSITO, Maria Encarnação B.; WHITACKER, Artur Magon (org.). <b>Cidade campo: relações e contradições entre urbano e rural</b>. São Paulo: Expressão Popular, 2006.</p>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2FILOSOCIO2		<b>Estudos Filosóficos e Sociológicos II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> <p><b>Introdução à Sociologia:</b> O que é Sociologia? Quais as principais preocupações da Sociologia? Os primeiros sociólogos: Émile Durkheim; Karl Marx; Max Weber;</p> <p><b>Cultura e Sociedade:</b> Conceitos de Cultura; multiculturalismo; transculturalismo; Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: diferenças culturais; Cultura e religião; Composição religiosa no Brasil; sincretismo; A Arte como expressão de contextos, práticas e saberes;</p> <p><b>Sociedade de consumo e de massas:</b> Modernidade; Metrópole; Indústria cultural; Mídia e meios de comunicação; Mídia e Política;</p> <p><b>Diferença e desigualdade:</b> Interseções: etnia, classe social, gênero; Estereótipo; Racismo; Xenofobia; Etnocentrismo, pensamento colonial; Desigualdades no Brasil</p> <p><b>Democracia e cidadania:</b> Direitos e deveres do cidadão; Formas de participação política; A Constituição de 1988 e seus avanços sociais; O surgimento dos Movimentos Sociais;</p> <p><b>Trabalho e Sociedade:</b> O sentido do trabalho em diferentes sociedades, em perspectiva histórica; A exploração do trabalho: alienação e fetiche da mercadoria; Emprego e condições de trabalho; Trabalho e saúde física e mental; Avanços tecnológicos e condições de trabalho <i>Trabalho no Brasil:</i> Trabalho e desigualdades sociais; Trabalho e educação: educação técnica</p>			
<b>OBJETIVOS:</b> <p>O componente curricular oferece instrumentos conceituais para o exercício da reflexão crítica sobre os processos sociais. Através da compreensão histórico-social do desenvolvimento das sociedades e do debate acerca das diferentes abordagens sobre tais processos, problematizam-se as relações entre indivíduo, sociedade, natureza, cultura, trabalho, tecnologia, entre outros temas. O componente propõe um diálogo constante com os demais componentes da Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias, na intertextualidade, planejamento de conteúdo e construção interdisciplinar dos instrumentos de avaliação.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> <p>COSTA, C.. <b>Sociologia:</b> introdução à ciência da sociedade. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005</p> <p>SILVA, A. et al. <b>Sociologia em Movimento.</b> São Paulo: Moderna, 2013.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> <p>QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. de O.; OLIVEIRA, M. G. M.. <b>Um toque de clássicos.</b> Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.</p> <p>MARCONI, Kenya G. <b>Sociologia Contemporânea.</b> São Paulo: Ed. Pearson, 2015.</p>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2HIST2		<b>História II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> <p><b>O continente africano no período moderno:</b> os reinos do Mali, Gana, as tribos Bantu;</p> <p><b>Povos pré-colombianos:</b> os Maias, os Astecas História e cultura dos povos indígenas brasileiros.</p> <p><b>A conquista europeia na América:</b> aspectos da dominação espanhola na América nos séculos XVI e XVII; A colonização portuguesa nos séculos XVI e XVII. A escravidão africana na América e a cultura afrobrasileira. A América portuguesa no século XVIII.</p> <p><b>A Era das revoluções na Europa e América:</b> O Iluminismo, Revolução Inglesa, Revolução Francesa, Revolução Industrial, a formação do capitalismo industrial e da noção de cidadania moderna, As independências na América.</p> <p><b>O Brasil imperial e a formação do Estado Nacional brasileiro:</b> Os reinados de Pedro I e II; O período regencial; Escravidão no Brasil do século XIX: abolição, trabalho livre e inserção do negro na sociedade.</p>			
<b>OBJETIVOS:</b> <p>A disciplina de História tem como objetivo o estudo e a análise crítica de diferentes sociedades ao longo do tempo. Além de uma discussão sobre os conceitos e práticas fundamentais da História, pretende-se, na disciplina de História II, apresentar os principais aspectos que caracterizaram diferentes sociedades no período moderno e contemporâneo, problematizando-as a partir de suas continuidades e rupturas em relação ao presente. Ademais, a disciplina busca também, apresentar o processo de formação do Brasil a partir do processo de colonização portuguesa, com destaque especial à história e à cultura dos povos indígenas e africanos, bem como analisar o processo de construção da cidadania no Brasil independente.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> <p>HOBSBAWN, Eric. <b>A era das revoluções (1789-1848)</b>. São Paulo: Cia das Letras, 2012.</p> <p>DOHLNIKOFF, Miriam. <b>História do Brasil Império</b>. São Paulo: Ed. Contexto, 2019. (Biblioteca Virtual)</p> <p>MOREIRA, Cláudia Regina; MEUCCI, Simone. <b>História do Brasil: sociedade e cultura</b>. Ed. Intersaberes, 2012. (Biblioteca Virtual)</p> <p>MESGRAVIS, Laima. <b>História do Brasil Colônia</b>. São Paulo: Ed. Contexto, 2015. (Biblioteca Virtual)</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> <p>BETHELL, Leslie (Org.). <b>História da América Latina: da independência a 1870</b>. São Paulo: Edusp, 2001. CUNHA, Manuela Carneiro (Org.). <b>História dos índios no Brasil</b>. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura: FAPESP, 1992.</p> <p>FREYRE, Gilberto. <b>Casa-Grande e Senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal</b>. 51ª ed. São Paulo: Ed. Global, 2006.</p> <p>HOLANDA, Sérgio Buarque de. <b>Raízes do Brasil</b>. 26ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>JUNIOR, Caio Prado. <b>Formação do Brasil Contemporâneo</b>. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2000.</p>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14ªed. São Paulo: EdUSP, 2012.

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2EDFIS2		<b>Educação Física II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 30 h		
<b>EMENTA:</b> Saúde e Atividade Física. Envelhecimento saudável e práticas corporais expressivas como as danças de salão, folclóricas e de ruas, com ênfase nas relações sociais, étnicas, raciais, de sexualidade e de gênero. Relações de gênero nas práticas corporais. Atividade física e esporte adaptado. Esportes coletivos e individuais. Aspectos técnicos e táticos das práticas esportivas. Práticas corporais expressivas. Lutas. Ginásticas. Jogos, brinquedos e brincadeiras.			
<b>OBJETIVOS:</b> Reconhecer-se como produtor, consumidor e fruitor da cultura corporal. Utilizar a linguagem corporal, em suas diferentes possibilidades, para expressar ideias, sentimentos e sensações. Reconhecer a cultura corporal como possibilidade de compreender outras culturas e de reconhecer-se diante da alteridade, percebendo mecanismos de construção de identidades coletivas e individuais. Compreender as relações entre prática de atividade física e saúde. Analisar o movimento humano e seus significados, considerando a promoção da saúde e o bem-estar no trabalho.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BRACHT, Walter. <b>Educação física e aprendizagem social</b> . Porto Alegre: Magister Ltda., 1992. _____; ALMEIDA, Felipe Quintão de. <b>A Política de Esporte Escolar no Brasil: A pseudovalorização da Educação física</b> . Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação física**. SP: Cortez, 1992.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CRISORIO, Ricardo. **A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas**. Campinas, SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p.155-177.

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas. SP: Papirus, 1995.

\_\_\_\_\_. **Educação física escolar: conhecimento e especificidade**. In: Revista Paulista Educação Física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.

\_\_\_\_\_. **Sociologia crítica do esporte**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997.

SOUZA, Eustáquia Salvador; VAGO, Tarcisio Mauro; MENDES, Cláudio Lúcio. **Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses**. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, p.63-85, 1997.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC2ING2

**Língua Estrangeira – Língua Inglesa II**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

**Natureza:**

**CH teórica:**

**CH prática:**

30 h

30 h

Teórica e Prática

Obrigatória

**EMENTA:**

O pretérito perfeito/imperfeito; Futuro do presente (simple future); O verbo ter; O pretérito perfeito composto (Present perfect); O pretérito mais-que-perfeito composto (Past Perfect); O futuro do presente composto (Future perfect); O subjuntivo e o imperativo; Verbos auxiliares especiais 1 (modal verbs 1).

**OBJETIVOS:**

Estender o horizonte de comunicação do aprendiz para além de sua comunidade linguística, ou seja, fazer com que ele entenda que há heterogeneidade no uso de qualquer linguagem, heterogeneidade esta contextual, social, cultural e histórica. Desenvolvimento de projetos sobre aspectos culturais de países anglófonos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DIAS, Reinildes et. al. High Up 1. São Paulo: Macmillan Education; 2ª ed. 2013.

COLLINS, Cobuild. English dictionary. London: Harper Collins Publishers, 1998.

MARQUES, Amadeu. On stage: língua estrangeira moderna: inglês ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. v.1.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LAROY, Clement. Pronunciation. London: Oxford University Press, 1996.  
MURPHY, Raymond. Essencial Grammar in Use: a reference and practice book for elementary students of English. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 269 p.  
MURPHY, Raymond; ALTMAN, Roann. Grammar in Use. London: Cambridge, 1998.  
ROACH, Peter. English Phonetics and Phonology. London: Cambridge, 1999.  
SWAN, Michael. Practical english usage. 2. ed. New York: Oxford University, 2002. 658 p.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Código: TECMEC2TAI2		Trabalho Acadêmico Integrador II	
Carga horária total: 60 h		Abordagem metodológica: Teórica e Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 20 h	CH prática: 40 h		

**EMENTA:**

-Uso de ferramentas para programação e elaboração de desenhos tridimensionais (MATLAB, AUTOCAD, etc)  
- Metodologia científica  
- Princípios de estatística e construção de gráficos e tabelas

**OBJETIVOS:**

Desenvolver um projeto multidisciplinar em grupo aplicando os conceitos e técnicas estudados. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, planejamento e execução de projetos. Ao final do ano os alunos devem apresentar obrigatoriamente um desenho 3D do protótipo a ser desenvolvido. A apresentação do protótipo é opcional, a critério do professor.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos**: como transformar ideias em resultados. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
POSSI, M., PACHECO, A. R. **MS Project 2003**: ferramenta de apoio para o gerenciamento de Projetos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.  
VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LIMA, R. J. B. **Gestão de projetos**. São Paulo: Pearson, 2015 (Biblioteca virtual). NEWTON, R. **O gestor de projetos**. 2ª. Ed. São Paulo: Pearson, 2011 (Biblioteca virtual).  
VALERIANO, D. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Pearson, 2005 (Biblioteca virtual). VALERIANO, D. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos**. São Paulo: Pearson, 2001 (Biblioteca virtual).  
GRAMIGNA, M. R. **Modelo de competências e gestão dos talentos**. 2ª. Ed. São Paulo: Pearson, 2007 (Biblioteca virtual).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código: TECMEC2FEN</b>		<b>Fenômenos de Transporte</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>60 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Termometria e dilatação térmica, noções de calorimetria, mudanças de estado de agregação da matéria, condução, convecção e irradiação térmica, transformações gasosas, leis da termodinâmica, máquinas térmicas, princípios de hidrostática, teorema de Arquimedes, viscosidade, noções de hidrodinâmica, continuidade e escoamento, noções de difusão e transporte de massa. Integrar os fundamentos da termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor e massa para analisar e dimensionar sistemas mecânicos diversos, principalmente aqueles responsáveis pela transferência e armazenamento de fluidos e conversão energética, bem como possibilitar uma apreciação científica da fenomenologia relacionada em sua manifestação cotidiana no mundo e na atuação profissional do técnico em mecânica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. <b>Física, Contexto e Aplicações</b> . 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 2. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os Fundamentos da Física</b> . 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 2. SANTA`ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. <b>Conexões com a Física</b> . 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 2.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. <b>Tópicos de Física</b> . 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 2. BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. <b>Termologia Óptica Ondulatória</b> . 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 2. FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital- Física- <b>Ensino Médio Integrado</b> . 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único. TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. <b>Física Ciência e Tecnologia</b> . 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 2. YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. <b>Física para o Ensino Médio</b> . 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 2.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2PRED		<b>Eletrotécnica Industrial e Predial</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 30 h		
<b>EMENTA:</b> Projeto e dimensionamento de iluminação, condutores elétricos, eletrodutos, proteção (sobrecorrente, corrente de fuga e surtos), quadros de distribuição de circuitos. Procedimentos para dimensionamento de instalações elétricas baseados nas normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e nas recomendações de concessionárias de energia elétrica. Aplicação de softwares especializados em projetos elétricos. Aterramento elétrico. Esquemas de aterramento. Medidas de resistência de aterramento. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).			
<b>OBJETIVOS:</b> Capacitar o aluno a dimensionar e projetar instalações elétricas conforme as normas vigentes. CREDER, H. <b>Instalações Elétricas</b> . 15. ed. São Paulo: Editora LTC. 2007. 479 p. _____. <b>Manual do instalador eletricista</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 213 p. MAMEDE FILHO, J. <b>Instalações Elétricas Industriais</b> . 8. ed. São Paulo: Editora LTC. 2010. 666 p.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BRASIL. NR 10: <b>Segurança em instalações e serviços em eletricidade</b> . Disponível em: < <a href="http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf">http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf</a> >. Acesso em: 08 mai. 2017. MAMEDE FILHO, J. <b>Instalações Elétricas Industriais</b> : exemplo de aplicação. 8. ed. São Paulo: Editora LTC. 2010. 101 p. GUERRINI, Délio Pereira. <b>Iluminação</b> : teoria e projeto. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. 134 p. MAMEDE FILHO, J. <b>Instalações elétricas industriais</b> : um exemplo de aplicação. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 101 p. VISACRO FILHO, Silvério. <b>Aterramentos elétricos</b> : conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação filosofias de aterramento. São Paulo: Artliber, 2012. 159 p.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2FABR		<b>Processos de Fabricação</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 45 h	<b>CH prática:</b> 45 h		
<b>EMENTA:</b> Classificação dos processos de fabricação; solidificação dos metais; processos de fundição; extrusão; injeção; calandragem; produção de compósitos; laminação; usinagem; soldagem; brasagem; corte mecânico; estampagem; retificação; fundamentos de conformação mecânica dos metais, métodos de cálculo de esforços na conformação mecânica dos metais; trefilação; extrusão; forjamento; laminação; conformação de chapas metálicas; metalurgia do pó; eletroerosão.			
<b>OBJETIVOS:</b> Capacitar os alunos através da conceituação dos processos de fabricação mecânica para a identificação das máquinas ferramentas e suas respectivas operações para a produção de peças utilizadas na produção e manutenção de equipamentos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CHIAVERINI, V. icente. <b>Tecnologia Mecânica</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1986. FERRARESI, D., <b>Fundamento da Usinagem dos Metais</b> . São Paulo, Editora Edgard Blucher LTDA, 1977. DINIZ, A. E., et al., <b>Tecnologia da Usinagem dos materiais</b> , MM Editora, São Paulo, SP, janeiro 2006, 5ª. edição.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> TELECURSO 2000 – <b>Processos de Fabricação</b> , Fundação Roberto Marinho, 2000. TELECURSO 2000 – <b>Materiais</b> , Fundação Roberto Marinho, 2000. HELMAN, H.; CETLIN, P.R.; <b>Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais</b> . Editora Guanabara Dois, 2ªEd., 2005. CHEHEBE, J. <b>Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000</b> . Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. STEMMER, Caspar Erich. <b>Ferramentas de corte I, II</b> . Santa Catarina: UFSC, 1992.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 2º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC2ENSMEC		<b>Ensaios Mecânicos</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>30 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>30 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Classificação dos ensaios de materiais; noções de normas técnicas; ensaios mecânicos destrutivos; ensaios não-destrutivos; normas; procedimentos e recomendações de ensaios; normas técnicas brasileiras; considerações gerais sobre os ensaios de materiais; normalização dos ensaios de materiais; propriedades mecânicas dos materiais; macrografia; microscopia óptica; microscopia eletrônica; equipamentos de laboratório e de campo; medidas de carga e deformação; ensaios destrutivos de materiais; ensaios não destrutivos de materiais; ensaios especiais; ensaios mecânicos dos materiais: ensaio de tração; ensaios de dureza; ensaios de compressão; ensaios de torção; ensaios de dobramento; ensaios de flexão, ensaios de impacto; ensaios de tenacidade à fratura; ensaios de fadiga e ensaios de fluência; ensaios não-destrutivos: ensaio visual; ensaios por líquidos penetrantes; ensaios por ultrassom; ensaios por correntes parasitas (partículas magnéticas); ensaios por radiografia com raios-X e gamagrafia.			
<b>OBJETIVOS:</b> Capacitar o aluno no entendimento das diferentes técnicas de ensaios mecânicos disponíveis, dotando o aluno da capacidade de execução e elaboração de procedimentos para os ensaios mecânicos estudados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CALLISTER, W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais</b> - Uma Introdução, Rio de Janeiro: LTC, 2002. CHIAVERINI V., <b>Tecnologia Mecânica</b> , McGraw Hill, São Paulo, 1996. SOUZA, S. A. <b>Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos</b> , Edgard Blücher: São Paulo 1982 5ªed.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> VAN VLACK, L. H. <b>Princípios de ciência dos materiais</b> , São Paulo. CHIAVERINI, V. <b>Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas</b> , Rio de Janeiro: ABM, 2003. PADILHA, A. F. & Rios P. R. <b>Transformações de Fase</b> . São Paulo: Artliber Editora, 2007. SANTOS, R. G. <b>Transformações de Fases em Materiais Metálicos</b> , São Paulo: Unicamp Editora, 2006. TELECURSO 2000 – <b>Normalização</b> , Fundação Roberto Marinho, 2000. TELECURSO 2000 – <b>Ensaio de Materiais</b> , Fundação Roberto Marinho, 2000.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## TERCEIRO ANO

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3PORT3		<b>Língua Portuguesa e Literatura III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>90 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Leitura e interpretação de texto. Atos de fala: dizer x fazer. Implícitos. A ironia e o “não-dito”. Pressuposições e inferências. Sintaxe de período simples e composto, articulação dos termos na oração. Orações Coordenadas e Subordinadas. Colocação Pronominal. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Estudo dos autores e obras mais representativos. Pré-Modernismo. Vanguardas Europeias. Modernismo no Brasil. Semana de Arte Moderna. Primeira, Segunda e Terceira geração Modernista. Tropicalismo. Poesia Marginal.			
<b>OBJETIVOS:</b> Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção. Observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> AZEREDO, José C. de. <b>Iniciação à sintaxe do português</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar.1990. _____. <b>Fundamentos de gramática do português</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor 2000. _____. <b>Gramática Houaiss da língua portuguesa</b> . São Paulo: Publifolha, 2008. BECHARA, Evanildo. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . Rio de Janeiro: Lucerna, 1999. CUNHA, C. F. & CINTRA, L. Felipe Lindley. <b>Nova gramática do português contemporâneo</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1985. SILVA, Vitor Manuel de Aguiar e. <b>Teoria da literatura</b> . Lisboa: Almedina, 2004. VERÍSSIMO, José (1901). <b>Estudos de literatura brasileira</b> . Rio de Janeiro, Garnier.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> MIRA MATEUS, Maria H. et al. (2003) . <b>Gramática da Língua Portuguesa</b> . Lisboa, Ed. Caminho SA. NEVES, Ma. Helena Moura. <b>Gramática de usos do português</b> . São Paulo: Ed. UNESP. 2000. PERINI, Mário A. <b>Gramática descritiva do português</b> . São Paulo, Ática. 1995._____. <b>Sofrendo a gramática</b> . São Paulo, Ática. 1997. ROCHA LIMA, C. H. da. <b>Gramática normativa da língua portuguesa</b> . 22 ed. Rio de Janeiro: José Olympio. 1970. SILVA, Rosa Virgínia Mattos e. <b>Tradição Gramatical e Gramática Tradicional</b> . São Paulo, Contexto. 1989. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus</b> . São Paulo, Cortez, 1997.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

VIEIRA, S.R e BRANDÃO, S. (org.). **Ensino de gramática:** descrição e uso. São Paulo: Contexto, 2007.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

<b>Código:</b> TECMEC3MAT3		<b>Matemática III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 90 h	<b>CH prática:</b> 0 h		

**EMENTA:**

Contagem. Probabilidade. Geometria Plana. Geometria Espacial. Estatística.

**OBJETIVOS:**

Conhecer e aplicar conceitos, postulados e teoremas de geometria plana e de posição. Calcular áreas e volumes de sólidos geométricos. Resolver problemas que envolvam medidas de tendência central e medidas de posição. Construir histogramas. Resolver problemas de contagem e de probabilidade, conhecer números binomiais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em Contextos: Análise combinatória, probabilidade e computação. 1. ed.** São Paulo: Editora Ática, 2020.

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em Contextos: Estatística e Matemática financeira .1. ed.** São Paulo: Editora Ática, 2020.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações.** 6. ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2010. v.2.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRETO, Benigno Filho; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática.** São Paulo: FTD, 2000. PAIVA, Manoel. **Matemática.** São Paulo: Editora Moderna, 2009. v.2.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar matemática.** São Paulo: FTD Editora, 2010. v.2. YOUSSEF, Elizabeth Soares; et al. **Matemática: Ensino Médio.** São Paulo: 2009.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3FIS3		<b>Física III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 30 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> <p>Relatividade clássica, relatividade especial, noções de física quântica, efeito fotoelétrico, átomo de bohr, dualidade onda-partícula, princípio da incerteza, forças fundamentais da natureza, noções de física de partícula, noções de radioatividade, reações nucleares, energia nuclear.</p>			
<b>OBJETIVO:</b> <p>Introduzir o estudo de fenômenos físicos modernos e a discussão de suas implicações tecnológicas e sociais, correlacionando suas aplicações com os mais recentes avanços científicos atuais, o desenvolvimento de novos materiais e as implicações energéticas e ambientais desta evolução científica. Provocar a uma apreciação minimamente criteriosa e crítica desta fenomenologia em sua relação com o mundo e em suas consequências para a formação e atuação do profissional técnico em mecânica.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> <p>MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. <b>Física, Contexto e Aplicações</b>. 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 3. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os Fundamentos da Física</b>. 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 3. SANTA`ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. <b>Conexões com a Física</b>. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 2.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> <p>BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. <b>Tópicos de Física</b>. 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 3. BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. <b>Eletromagnetismo e Física Moderna</b>. 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 3. FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital- Física- <b>Ensino Médio Integrado</b>. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único. TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. <b>Física Ciência e Tecnologia</b>. 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 3. YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. <b>Física para o Ensino Médio</b>. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 2. BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. <b>Física Mecânica</b>. 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 1.</p>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

SANTA`ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física**. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 1.

TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Física Ciência e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 1.

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. **Física para o Ensino Médio**. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 1.

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3BIO3		<b>Biologia III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> Metabolismo celular: respiração celular; fermentação; fotossíntese; quimiossíntese. Ácidos nucleicos. Genética e biotecnologia. Bioética. Ecologia: Impactos antrópicos no meio ambiente.			
<b>OBJETIVOS:</b> Compreender os fenômenos de transformação de energia pelos seres vivos. Compreender como são transferidas as características genéticas e como esses mecanismos tem sido utilizados pelas novas tecnologias. Identificar as diferentes formas de interferência humana no meio ambiente.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia Hoje: Evolução e Ecologia</b> . 11a Ed. São Paulo: Ática, 2003. 3v. SILVA JÚNIOR, CÉSAR DA <b>.Biologia-</b> 11. ed. -- São Paulo : Saraiva, 2016. 3v. LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. <b>Genética, Evolução e Ecologia</b> . 1a Ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 3v.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> OBRA COLETIVA. <b>Conexões: Ciências da Natureza e suas tecnologias</b> . Ed. Moderna, São Paulo, 2020 PAULINO, Wilson Roberto. <b>Genética, Evolução e Ecologia</b> . 1a Ed. São Paulo: Ática, 2005. 3v.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3HIST3		<b>História III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>60 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> <b>O Brasil Republicano (1889-1930):</b> O golpe da proclamação da República; A consolidação do regime republicano; A política econômica da Primeira República; A sociedade brasileira: a aristocracia cafeeira, os negros libertos, os imigrantes, os operários, o exército, a classe média; Os conflitos políticos-sociais da Primeira República; O golpe constitucionalista de Getúlio Vargas e o fim da Primeira República; <b>A Era dos Impérios e o fim do longo século XIX (1880-1917):</b> A consolidação do imperialismo europeu sobre colônias africanas e asiáticas; A crise dos impérios frente ao imperialismo; As correntes revolucionárias socialistas na Europa; A Primeira Guerra Mundial; A Revolução Russa; <b>A crise do liberalismo e ascensão dos regimes fascistas (1920-1939):</b> O fim da Primeira Guerra e Liga das Nações; A ascensão do fascismo na Itália; A consolidação da União Soviética; A crise do capitalismo e a quebra da bolsa de Nova York; A ascensão do nazismo na Alemanha; O fascismo em outras nações europeias; <b>A Era Vargas (1932-1945):</b> o golpe de 1932; a revolução constitucionalista de 1932; O tenentismo; O governo constitucionalista de 1934; A Intentona Comunista; A ditadura do Estado Novo; DIP, perseguição política e censura; O Brasil na Segunda Guerra; O fim do Estado Novo <b>A Segunda Guerra Mundial (1939-1945):</b> antecedentes, episódios importantes e o fim da Guerra na Europa e no Pacífico; <b>A Guerra Fria (1946-1989):</b> a nova configuração política da Europa; O acirramento da disputa entre EUA e URSS; A criação da OTAN e do Pacto de Varsóvia; A Guerra da Coreia; A Revolução Chinesa e Cubana; A independência dos países asiáticos e africanos; As crises políticas na Guerra Fria; A crise do petróleo e os conflitos do Oriente Médio; O neoliberalismo inglês e norte-americano; A decadência da URSS; A queda do muro de Berlim e o fim da Guerra Fria; <b>O Brasil Republicano (1946-1964):</b> a configuração política pós-guerra; Os governos democráticos entre 1945 e 1960; O governo de Jânio Quadros e João Goulart; A crise entre conservadores e esquerdas; O golpe militar de 1964; <b>As Ditaduras Militares no Cone-Sul (1964-1990):</b> Os governos militares no Brasil pós-1964; Censura e perseguição política; O milagre econômico como motivação política (1970); As tentativas para abertura política; O governo do general Figueiredo e a anistia; Os movimentos das Diretas Já e o fim da ditadura; As ditaduras em estados latino-americanos (Chile, Argentina, Uruguai e Paraguai);			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**O Brasil Republicano (1985-2016):** A abertura democrática e a Constituição de 1988; as primeiras eleições democráticas em 1989; O governo Collor; O governo de Itamar Franco; Os governos FHC; Os governos de Lula; Os governos de Dilma Rousseff;

**O mundo pós-Guerra Fria:** Globalização e multilateralismo; A consolidação dos EUA como potência mundial; Os atentados de 11 de setembro de 2001; A Guerra ao Terror; A ascensão da China enquanto potência mundial; Os BRICS e os blocos econômicos;

**OBJETIVOS:**

A disciplina de História tem como objetivo o estudo e a análise crítica de diferentes sociedades ao longo do tempo. Além de uma discussão sobre os conceitos e práticas fundamentais da História, pretende-se, na disciplina de História III, apresentar os principais aspectos que caracterizaram diferentes sociedades no período contemporâneo, problematizando-as a partir de suas continuidades e rupturas em relação ao presente. Busca-se, ainda, fundamentar a diversidade dos atores políticos que surgiram a partir do século XIX e como tais personagens foram fundamentais para a consolidação de todos os regimes políticos a partir de então, sejam os de esquerda ou os de extrema-direita. Ademais, a disciplina busca também, apresentar o processo de formação do Brasil republicano, desde o golpe que derrubou a monarquia, passando pela Primeira República, Era Vargas, a ditadura militar e os governos democráticos atuais, a partir do processo que marcou o fim da escravidão negra, a alteração do regime de mão-de-obra com a chegada da imigração europeia, a consolidação da diversidade político-cultural brasileira.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HOBSBAWM, Eric J. **A era dos extremos: o breve século XX 1914-1991**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

FICO, Carlos. **História do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Ed. Contexto, 2015. (Biblioteca Virtual)

NAPOLITANO, Marcos. **História do Brasil República: da queda da Monarquia ao fim do Estado Novo**. São Paulo: Ed. Contexto, 2016. (Biblioteca Virtual)

JUNIOR, Caio Prado. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2000. (Biblioteca Virtual)

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14ªed. São Paulo: EdUSP, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARENDDT, H. **Origens do totalitarismo**. Trad. Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

BURKE, Peter (org.). **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1992.

PERROT, Michelle. **Os excluídos da história: operários, mulheres e prisioneiros**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

REIS FILHO, Daniel Aarão. **Ditadura militar, esquerdas e sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (orgs.). **O século XX: O tempo das dúvidas, do declínio das utopias às globalizações**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. v.3. (Coleção história do século XX)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3GEO3		<b>Geografia Física e Geopolítica III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>60 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Redes, técnicas, fluxos; O fim da Guerra Fria e a expansão do capitalismo; A ONU como poder decisório em questão; Desenvolvimento e subdesenvolvimento: distâncias que aumentam; Blocos econômicos; Interesses políticos; Nacionalismos e separatismos; A América em busca de novos caminhos; Tensões, conflitos, guerras; Oriente Médio; A África: seus problemas e suas soluções.			
<b>OBJETIVOS:</b> Compreender o espaço geográfico como a materialidade cumulativa resultante da interação dos processos sociais e naturais, derivados da relação entre os homens sob a forma de sociedades e entre estas e a natureza. Tornar-se sujeito do processo ensino aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar mundo, através da construção de uma identidade.			

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. <b>Fronteiras da globalização</b> . São Paulo : Ática, 2010. SANTOS, Douglas. <b>Geografia das redes: O mundo e seus lugares</b> , 2. 2 Edição, São Paulo: Editora do Brasil, 2013. VESENTINI, José William. <b>Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2007.409p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> CASTRO, Theresinha de (1970). <b>África, geografia, geopolítica e relações internacionais</b> . ed. Zahar: Rio de Janeiro, RJ. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Geografia geral e do Brasil: ensino médio</b> . 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. SANTOS, Milton. <b>Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional</b> . São Paulo: Hucitec, 1994.176p. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 2006.545p. TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. <b>Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil</b> . 1. edição . São Paulo: Moderna, 2010. 326p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3EDFIS3		<b>Educação Física III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>30 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>30 h</b>		
<b>EMENTA:</b> O esporte como direito social. O processo de esportivização de outras práticas corporais e suas implicações. Esportes de Aventura. Esportes coletivos e individuais. Lazer e Educação Física. Socorros Urgentes. A ergonomia no ambiente de trabalho e produção aplicadas ao técnico em mecânica. Atividade física e saúde no trabalho. Práticas corporais introspectivas. Jogos, brinquedos e brincadeiras. Lutas. Ginástica e Práticas expressivas. Esportes olímpicos e paralímpicos, individuais e coletivos, com ênfase na inclusão e discussão de gênero no esporte			
<b>OBJETIVOS:</b> Usar as práticas corporais sistematizadas de forma proficiente e autônoma. Reconhecer a influência da mídia na construção de padrões estéticos e de comportamento, bem como na mercantilização das práticas corporais. Usar práticas corporais sistematizados como possibilidade de fruir a natureza, percebendo-se parte integrante do todo e também responsável pela preservação ambiental. Interferir de forma intencional e autônoma na dinâmica de produção e organização de práticas corporais de lazer em nível local, reconhecendo-se como produtor de cultura.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BRACHT, Walter. <b>Educação física e aprendizagem social</b> . Porto Alegre: Magister Ltda., 1992. _____; ALMEIDA, Felipe Quintão de. <b>A Política de Esporte Escolar no Brasil: a pseudovalorização da Educação física</b> . Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003. COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da Educação física</b> . SP: Cortez, 1992.			

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> AQUINO, Julio Groppa. (Org.). <b>Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas</b> . São Paulo: Summus Editora, 1998. ASSIS, Sávio. <b>Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica</b> . Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001. BRASIL. Ministério da Educação. <b>Base Nacional Comum Curricular</b> . Brasília, 2018. CRISORIO, Ricardo. <b>A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas</b> . Campinas, SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p.155-177. DAOLIO, Jocimar. <b>Da cultura do corpo</b> . Campinas, SP: Papyrus, 1995. _____. <b>Educação física escolar: conhecimento e especificidade</b> . In: Revista Paulista Educação Física, SP: suplemento
--



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

2, p. 6-12, 1996.

\_\_\_\_\_. Sociologia crítica do esporte. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997.

SOUZA, Eustáquia Salvador; VAGO, Tarcisio Mauro; MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, p.63-85, 1997.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC3ING3

**Língua Estrangeira – Língua Inglesa III**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

**Natureza:**

**CH teórica:**

**CH prática:**

**30 h**

**30 h**

Teórica e Prática

Obrigatória

**EMENTA:**

Verbos auxiliares especiais 2 (Modal verbs 2); s orações condicionais (if clauses); a voz passiva (The passive voice); gerúndio e infinitivo; perguntas no final da frase (question tag); respostas breves e perguntas na forma negativa (Short answers and negative questions); os interrogativos (question words); pronomes relativos (relative pronouns); pronomes substantivos e adjetivos (indefinidos); as conjunções; o discurso indireto (Reported Speech).

**OBJETIVOS:**

Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral, leitura e escrita. Aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, de modo a envolver o aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa. Discussão de aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa e do Brasil. Desenvolvimento da autonomia e do senso crítico do aluno no processo de ensino/aprendizagem da língua. Desenvolvimento de projetos relacionados à área de mecânica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DIAS, Reinildes *et. al.* High Up 1. São Paulo: Macmillan Education; 3ª ed. 2013.

COLLINS, Cobuild. English dictionary. London: Harper Collins Publishers, 1998.

MARQUES, Amadeu. On stage: língua estrangeira moderna: inglês ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. v.1.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LAROY, Clement. Pronunciation. London: Oxford University Press, 1996.  
MURPHY, Raymond. Essencial Grammar in Use: a reference and practice book for elementary students of English. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 269 p.  
MURPHY, Raymond; ALTMAN, Roann. Grammar In Use. London: Cambridge, 1998.  
ROACH, Peter. English Phonetics and Phonology. London: Cambridge, 1999.  
SWAN, Michael. Practical English Usage. 2. ed. New York: Oxford University, 2002. 658 p.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

<b>Código:</b> TECMEC3TAI3		<b>Trabalho Acadêmico Integrador III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 30 h		

**EMENTA:**

Desenvolvimento de habilidades específicas para o gerenciamento de projetos, envolvendo prazos, custos e demais recursos. Utilização de cronogramas e demais ferramentas de gestão. Utilização de ferramentas manuais e elétricas para construção de protótipos e mecanismos. Cultura *maker*. Desenvolvimento de um projeto multidisciplinar em grupo envolvendo as disciplinas do curso, incluindo a construção de um protótipo físico. Sugere-se a continuidade do projeto do ano anterior, desde que seja adequado à ênfase do TAI atual. A avaliação final consistirá na apresentação de um protótipo físico, além do trabalho escrito e apresentação.

**OBJETIVOS:**

Consolidar a base científica do estudante e o desenvolvimento de projetos, utilizando-se de diferentes ferramentas de trabalho.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COLIN, Emerson Carlos. **Pesquisa Operacional**: 170 aplicações em Estratégia, Finanças, Logística e Produção, Primeira. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
DA SILVA, Ermes Medeiros; DA SILVA, Elio Medeiros; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afranio Carlos. **Pesquisa Operacional**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.  
MOREIRA, Daniel Augusto. **Pesquisa Operacional**: Curso Introdutório. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional: Na Tomada de Decisões, 3ª ed. São Paulo: Elsevier, 2007.  
BELFIORE, Patrícia. Pesquisa operacional: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.  
NASH, Stephen G.; SOFER, Ariele. Linear and Nonlinear Programming. New York: McGraw-Hill, 1996. HAMDY, A. T. Pesquisa operacional. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2008 (Biblioteca virtual).  
BARBOSA, M. A.; ZANARDINI, R. A. Iniciação a pesquisa operacional no ambiente de gestão. Curitiba:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Intersaberes, 2015 (Biblioteca virtual).

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3ELET2		<b>Eletricidade Básica II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> <b>60 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>0 h</b>		
<b>EMENTA:</b> Introdução aos circuitos elétricos de corrente contínua; Medidas elétricas: conceitos e instrumentos de medição em CC; Potencial terra, circuitos abertos e curto-circuito; Capacitores e Suas Associações, Circuitos Resistor-Capacitor; Magnetismo e Fontes de Campos Magnéticos; Força Magnética; Indução Eletromagnética, Lei de Lenz, Lei de Faraday e Transformadores; Noções de Circuitos de Corrente Alternada; Onda Eletromagnéticas;			
<b>OBJETIVOS:</b> Revisar os circuitos elétricos resistivos de corrente contínua. Conhecer e utilizar instrumentos de medidas elétricas, suas unidades e métodos. Identificar distintas configurações de correntes contínuas. Compreender o fenômeno da capacidade e suas aplicações através de capacitores, bem como a utilidade destes componentes em circuitos de corrente contínua. Conhecer o fenômeno magnético e seus efeitos físicos. Descrever e utilizar a indução eletromagnética para explicar o funcionamento de geradores, motores elétricos e transformadores. Reconhecer e descrever de forma introdutória circuitos elétricos de corrente alternada. Compreender e modelar conceitualmente as ondas eletromagnéticas e suas aplicações tecnológicas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  MARKUS, O. <b>Circuitos elétricos:</b> corrente contínua e corrente alternada. 8ª ed. Editora Érica, 2008, ISBN 8571947686 BOLTON, W. <b>Análise de Circuitos.</b> Editora Makron Books, 1ª ed., 1994, ISBN 8534603138. COTRIM, A. <b>Instalações elétricas,</b> 5ª ed., Editora Pearson, 2009, ISBN 8576052083. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os Fundamento da Física.</b> 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 3.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  WEBER, R. F. <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores,</b> 3a ed, Editora Bookman, ISBN 978-85-7780-310-1, 2008. WAGNER, F. R.; et al. <b>Fundamentos de Circuitos Digitais,</b> 1a ed., Editora Bookman, ISBN 978-85-7780-345-3, 2009. MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à Organização de Computadores.</b> 5ª ed. Ed. LTC. BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. <b>Física Mecânica.</b> 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 3.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3MAQ		<b>Resistência dos materiais e Elementos de Máquinas</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 30 h		
<b>EMENTA:</b>  Vetores. Equilíbrio de partícula em duas dimensões. Momento de uma força. Estática do corpo rígido em duas dimensões. Tração e Compressão em Sistemas Estáticos. Tensões Normais e Tensões de Cisalhamento. Torção Simples. Elementos de Transmissão. Elementos de Apoio. Elementos Elásticos. Elementos de Fixação.			
<b>OBJETIVOS:</b>  Analisar o comportamento de estruturas e componentes ou sistemas mecânicos, submetidos à forças externas, isto é, o estado de tensões que se originam no corpo analisado, através do conhecimento e aplicações das propriedades dos materiais. Identificar os esforços em elementos de máquinas e conhecer características técnicas de seus dimensionamentos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  HIBBELER, R. C. <b>Estática – Mecânica para Engenharia</b> . 14. ed. Editora Pearson: São Paulo, 2017. (Biblioteca Virtual). MELCONIAN, S. <b>Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais</b> . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. (Biblioteca Virtual). MELCANIAN, S. <b>Elementos de Máquinas</b> . 9ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  ANTUNES, I.; FREIRE, M. A. C. <b>Elementos de Máquinas</b> . São Paulo: Érica, 1998. BOTELHO, M. H. C. <b>Resistência dos Materiais</b> . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. (Biblioteca Virtual). MOTT, R. L. <b>Elementos de máquinas em projetos mecânicos</b> . 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2015. TELECURSO 2000. <b>Elementos de máquinas</b> . Vol. 1. São Paulo: Globo, 1996. TELECURSO 2000. <b>Elementos de máquinas</b> . Vol. 2. São Paulo: Globo, 1996.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3QUIM3		<b>Polímeros e Compostos Orgânicos</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h		
<b>EMENTA:</b> Estudo do Carbono e das Cadeias Carbônicas; Funções Orgânicas; Estruturas e Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos; Isomeria em Química Orgânica; Reações Orgânicas; Polímeros.			
<b>OBJETIVOS:</b> Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender o papel da ciência no processo de transformação da sociedade e o impacto da tecnologia sobre o meio ambiente, sobre a vida pessoal do cidadão e sobre o processo de produção.</li><li>- Compreender mais amplamente o mundo natural, bem como sua vida cotidiana, no que diz respeito a situações que envolvam a química.</li><li>- Incorporar terminologias e representações peculiares à química, como instrumentos de comunicação e como processo de constituição do conhecimento.</li><li>- Identificar estruturas carbônicas, suas nomenclaturas e suas propriedades.</li><li>- Entender as reações orgânicas mais comuns e suas principais aplicações.</li><li>- Compreender os polímeros e suas propriedades.</li></ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  RUDIN, Alfred; CHOI, Phillip. <b>Ciência e engenharia de polímeros</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2015. Classificação: 668.9 R916c 3. ed. - c2015 (AR) Ac.94037 BROWN, T. L.; LEMAY JUNIOR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. <b>Química: a ciência central</b> . 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ATKINS, P. W; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. (Sebastião Vicente). <b>Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros</b> . 3. ed., rev. E ampl. São Paulo: Artliber, 2010. BROWN, L. S. <b>Química geral aplicada à Engenharia</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2017.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

DALTAMIR, J. M. **Química Geral: Fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª ed. Reimpresso. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

ALMEIDA, Gustavo Spina Gaudêncio de; SOUZA, Wander Burielo de. **Engenharia dos polímeros: tipos de aditivos, propriedades e aplicações**. São Paulo: Érica, 2015.

TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS			
Código: TECMEC3MANUT		Planejamento de Manutenção	
Carga horária total: 60 h		Abordagem metodológica: Teórica e Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 45 h	CH prática: 15 h		
<b>EMENTA:</b> Histórico e evolução da atividade de Manutenção. Tipos de Manutenção. Planejamento e Controle de Manutenção em uma empresa. Noções de Metrologia mecânica. Ferramentas da Qualidade aplicadas à Manutenção. Manutenção Produtiva Total (TPM). Lubrificação Industrial. Práticas Básicas de Manutenção.			
<b>OBJETIVOS:</b> Desenvolver noções sobre Planejamento e Controle da Manutenção, com base em métodos atuais, voltados à Manutenção como diferencial competitivo nas empresas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BRANCO FILHO, Gil. <b>A organização, o planejamento e o controle da manutenção</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xvii, 257 p. ISBN 9788573936803 (broch.). CARRETEIRO, Ronald P; BELMIRO, Pedro Nelson A. <b>Lubrificantes &amp; lubrificação industrial</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. xxviii, 504 p. ISBN 8571931585 (broch.). PEREIRA, Mário Jorge. <b>Técnicas avançadas de manutenção</b> . 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. 98p. ISBN 9788539909179.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BRANCO FILHO, Gil. <b>Dicionário de termos de manutenção, confiabilidade e qualidade</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 292 p. ISBN 8573935456 BRANCO FILHO, Gil. <b>Custos em manutenção</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 144 p. ISBN 9788573939644 PEREIRA, Mário Jorge. <b>Engenharia de manutenção: teoria e prática</b> . 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2019. 283p. ISBN 9788539910120 LIRA, Francisco Adval de. <b>Metrologia dimensional: técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial</b> . São Paulo: Érica, c2014. 176 p. ISBN 9788536502150 (broch.).			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

VERRI, Luiz Alberto. **Gerenciamento pela qualidade total na manutenção industrial: aplicação prática**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. 144p. ISBN 9788573037203

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

**Código:** TECMEC3MAQ

**Máquinas de Fluido**

**Carga horária total:**

60 h

**Abordagem metodológica:**

**Natureza:**

**CH teórica:**

**CH prática:**

Teórica e Prática

Obrigatória

**30 h**

**30 h**

**EMENTA:**

Introdução e conceitos básicos. Motores de combustão interna. Bombas hidráulica, Turbinas hidráulicas. Ciclo de refrigeração.

**OBJETIVOS:**

Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender o princípio de funcionamento de motores de combustão interna, bombas hidráulicas, turbinas hidráulicas e do ciclo de refrigeração
- Identificar os principais componentes de motores de combustão interna, bombas hidráulicas, turbinas hidráulicas e do ciclo de refrigeração
- Identificar problemas relacionados à motores de combustão interna, bombas hidráulicas, turbinas hidráulicas e do ciclo de refrigeração.
- Identificar as principais ações de manutenção necessárias para motores de combustão, interna bombas hidráulicas, turbinas hidráulicas e do ciclo de refrigeração

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRUNETTI, Franco. **Motores de Combustão Interna – Volume 1**. 2ª Ed. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2012.

LIMA, E. P.C. **Mecânica das bombas hidráulicas, bombas centrífugas, alternativas e rotativas**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2022.

STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. **Refrigeração Industrial**. 3ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MILLER R.; MILLER, M. R.; Ar condicionado e Refrigeração. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BRUNETTI, Franco. **Motores de Combustão Interna – Volume 2**. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. **Engenharia Hidráulica**. 4ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

FLORES, RAMIRO ORTIZ. **Pequenas Centrais Hidrelétricas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

CASTRO, F. D., Motores Automotivos: Evolução, Manutenção e Tendências. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017

DOSSAT, Roy. **Princípios de Refrigeração**. São Paulo: Ed. Hemus, 1987.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMEC3AUTO		<b>Automação Industrial</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 h	<b>CH prática:</b> 30 h		
mecânicos, magnéticos e ópticos). Atuadores industriais: motores elétricos, sistemas hidráulicos e pneumáticos. Lógica de relés e Controladores Lógicos Programáveis (módulos de entrada e saída, critérios para dimensionamento, configuração e arquiteturas típicas de sistemas de automação). Programação de Controladores Lógicos Programáveis (Linguagem Ladder e Bloco de Função). Interface Homem Máquina – IHM.			
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar fluxogramas de processos e instrumentação (P&I). Conhecer os princípios básicos de instrumentação industrial (medição de pressão, vazão, temperatura e nível). Conhecer os princípios de projeto, aplicação da lógica de contato de relés e sua implementação equivalente em um ambiente com Controlador Lógico Programável - CLP. Familiarizar com a programação de Controlador Lógico Programável – CLP, IHM e sistemas supervisórios. Implementar soluções de acionamentos elétricos, pneumáticos/eleto-pneumáticos e hidráulicos/eleto-hidráulicos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BEGA, Egídio Alberto. Instituto Brasileiro de Petróleo. <b>Instrumentação industrial</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, IBP, 2006. 541p. NISE, Norman S. <b>Engenharia de Sistema de Controle</b> . 5. ed. Editora LTC. 682 p. OGATA, Katsuhiko. <b>Engenharia de Controle Moderno</b> . 4. ed. Editora Pearson. 788 p.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FIALHO, Arivelto Bustamente. <b>Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises</b> . 7. ed. Editora Érica. BOLTON, William. <b>Instrumentação e Controle</b> . Editora Hemus. 200 p. ISBN: 852890119X. SIGHIERIL, Luciano; NISHINARI, Akiyoshi. <b>Controle Automático de Processos Industriais – instrumentação</b> . 2ª edição. Editora Edgard Blucher. ISBN 13:9788521200550. ALVES, José Luis Loureiro. <b>Instrumentação, Controle e Automação de Processos</b> . 2ª edição. Editora LTC. ISBN: 8521617623.			

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>		
<b>Código:</b> TECMEC3MEIOAMB	<b>Meio Ambiente, Energia e Desenvolvimento Sustentável</b>	
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Abordagem metodológica:</b>	<b>Natureza:</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

<b>CH teórica:</b> <b>30 h</b>	<b>CH prática:</b>	Teórica	Obrigatória
-----------------------------------	--------------------	---------	-------------

**EMENTA:**  
Meio Ambiente.  
Impactos Ambientais. O Efeito Estufa. Mecanismos de Desenvolvimento Limpo  
Energia  
Conceitos Básicos; Tipos de Energia. Energia não-Renováveis. Energias Renováveis  
Desenvolvimento Sustentável  
Conceitos Básicos; Aspectos Socioambientais no desenvolvimento sustentável. Valoração dos Serviços Ambientais.  
Industrialização no Desenvolvimento Sustentável.

**OBJETIVOS:**  
Fornecer Conhecimentos Básicos sobre combustíveis e sistemas de conversão; Apresentar as diversas formas disponíveis energias; Desenvolver capacidade de avaliação da viabilidade econômica, técnica e socioambientais das aplicações energéticas mais comuns: energia hídrica, eólica e fotovoltaica, entre outras; Desenvolvimento de Simulações e Projetos Práticos com Kits Didáticos em Fontes Alternativas de Energia, Projetos Ambientais e Sociais. Entender os Aspectos Socioambientais no desenvolvimento sustentável e a sua valoração. Visualizar a dinâmica Industrialização Vs. Desenvolvimento Sustentável e Desenvolvimento Sustentável Vs. Industrialização.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PINHO, J. T. [et al.] **Sistemas híbridos – (Soluções energéticas para a Amazônia)**. Brasília : Ministério de Minas e Energia, 2008. 396p. : il. ; 21 × 30cm.

GOLDEMBERG, José. **Energia e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Blucher, 2010. 94 p. ISBN 9788521205708 (broch.).

SIMÕES-MOREIRA, J. R (org.). **Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 393p. ISBN 9788521630258.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. 226 p. (Garamond universitária). ISBN 8576170515.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: os paradigmas do novo contexto empresarial**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 334 p. ISBN 9788597019629.

HODGE, B. K. **Sistemas e aplicações de energia alternativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xii, 309 p. ISBN 9788521618768.

**TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO - 3º Ano – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

<b>Código:</b> TECMEC3FIN	<b>Administração, Finanças e Empreendedorismo</b>		
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Abordagem metodológica:</b>		<b>Natureza:</b>
<b>CH teórica:</b> <b>30 h</b>	<b>CH prática:</b> <b>30 h</b>	Teórica e Prática	Obrigatória

**EMENTA:**  
Conceitos de empreendedorismo; Espírito empreendedor; Características e comportamento dos empreendedores; Educação Empreendedora; Tipos de empreendedorismo; Empreendedorismo no Brasil; Políticas de fomento ao empreendedorismo; Elementos centrais do empreendedorismo: autoconhecimento, inovação, criatividade, geração de ideias, oportunidade e visão; Processo empreendedor.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**OBJETIVOS:**

Proporcionar ao aluno conhecimentos relativos ao processo empreendedor, habilitando-o a desenvolver a capacidade de identificação e viabilização de oportunidades, tanto como proprietário, quanto como colaborador de organizações privadas, públicas e do terceiro setor; discutir os principais aspectos e conceitos do empreendedorismo; criar condições para o desenvolvimento do comportamento empreendedor; estimular a capacidade criativa e inovadora; capacitar o aluno no uso de ferramentas de geração de ideias e viabilização de oportunidades.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOLABELA, F. **A ponte mágica**. São Paulo: Martin Paglia Editora de Cultura, 2004.

GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

MENDES, Jerônimo; ZAIDEN FILHO, Iússéf. **Empreendedorismo para jovens**: ferramentas, exemplos reais e exercícios para alinhar a sua vocação com o seu projeto de vida. São Paulo: Atlas, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BROWN, T. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2010.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation** - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PREDEBON, J. **Criatividade**: abrindo o lado inovador da mente. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Disponível na biblioteca virtual Pearson)

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**DISCIPLINA OPTATIVA**

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMECOPTLIBRAS		<b>LIBRAS</b>	
<b>Carga horária total:</b> 30 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 15 h	<b>CH prática:</b> 15 h		
<b>EMENTA:</b> A Libras e os mitos que a envolvem; Cultura Surda; Noções básicas da Libras: Alfabeto manual; Números; Sinal- Nome; o tempo; Vocabulário; Aspectos linguísticos da Libras: fonologia, morfologia e sintaxe; Iconicidade e arbitrariedade; Aspectos sociolinguísticos: As variações regionais; Aquisição e desenvolvimento de habilidades expressivas e receptivas em Libras; Prática em contextos comunicativos diversos.			
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar os mitos que envolvem a Libras;</li><li>● Conhecer a Cultura Surda;</li><li>● Conhecer o vocabulário básico da Libras;</li><li>● Analisar os aspectos linguísticos e sociolinguísticos da Libras;</li><li>● Analisar a estrutura gramatical da Libras;</li><li>● Desenvolver competências básicas de comunicação e praticar o uso da Libras em contextos comunicativos diversos.</li></ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CAPOVILLA, F. C; RAPHAEL, W. D; MAURÍCIO, A. L. <b>Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira</b> . 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2009. FERREIRA, L. <b>Por uma gramática de línguas de sinais</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010. QUADROS, R. M. de; KARNOP, L. B. <b>Língua dos Sinais Brasileira: estudos linguísticos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FELIPE, T. A. Libras em Contexto. Brasília: MEC/SEESP, 2007. FIGUEIRA, A. S. Material de apoio para o aprendizado de Libras. São Paulo: Phorte, 2011. GESSER, A. LIBRAS? Que Língua é Essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009 KOJIMA, C. K; SEGALA, S. R. Libras: Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento. São Paulo (SP): Escala, 2008. SÁ, N.R.L. de, Cultura, Poder e Educação de Surdos. Manaus: INEP, 2002.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## **8.1.2. Critérios de aproveitamento**

### **8.1.2.1. Aproveitamento de estudos**

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de estudos nas disciplinas cursadas com aprovação em cursos do mesmo nível de ensino no IFMG ou em outras instituições, exceto para as disciplinas cursadas no Ensino Médio regular. O discente interessado em requerer o aproveitamento de estudos deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de aproveitamento de estudos será exigida a compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardando o cumprimento da carga horária total estabelecida para o curso na legislação vigente e compatibilidade do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e um docente da área.

O aproveitamento de estudos estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O aluno poderá também solicitar o aproveitamento das atividades curriculares realizadas em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional, conforme regulamentação própria.

### **8.1.2.2. Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de conhecimentos e experiências anteriores, a Coordenação do Curso indicará docente ou banca examinadora, que deverá aferir competências e habilidades do discente em determinada disciplina por meio de instrumentos de avaliação específicos. O docente ou a banca examinadora deverá estabelecer os conteúdos a serem abordados, as referências bibliográficas, as competências e habilidades a serem avaliadas, tomando como referência o Projeto Pedagógico do



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

curso, definir os instrumentos de avaliação e sua duração, além de elaborar, aplicar e corrigir as avaliações.

Não será concedido aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para disciplinas nas quais o discente tenha sido reprovado, a menos que o discente já tenha integralizado, no período letivo corrente, 80% (oitenta por cento) ou mais de carga horária total do curso.

A(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou pela banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo e será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeita ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

### ***8.1.3. Orientações metodológicas***

A organização curricular do curso baseia-se nas exigências legais da Lei nº 9.394/1996; no Decreto nº 5.154/2004 que regulamenta o § 72º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996; da Lei nº 13.415/2017; da Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; bem como no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC (Resolução CNE/CEB nº 2/2020).

A organização do curso se estrutura a partir da integração de três grandes núcleos: (i) o Núcleo Básico, permeando as seguintes áreas do conhecimento: Ciências Humanas, Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática; (ii) o Núcleo Técnico, contemplado por um conjunto de disciplinas vinculadas à área da Mecânica, organizadas de forma a proporcionar aos estudantes uma formação profissional integral, preparando-os a lidar com problemas técnicos da organização empresarial, à inovação e à tomada de decisões; e (iii) um terceiro, o Núcleo Integrador, cabendo-lhe a função de articular os dois outros núcleos por meio dos trabalhos acadêmicos integradores (TAI I, TAI II e TAI III).

A integração entre as disciplinas ocorre tanto na mesma área quanto entre as disciplinas das áreas distintas, viabilizando assim, a oferta de uma educação Profissional mais ampla e politécnica, associando-se esta integração às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

O curso Técnico em Mecânica é organizado em 3 (três) anos, buscando uma formação básica



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

plena para os estudantes. A matriz curricular oferecida procura compatibilizar as exigências de carga horária da Lei nº 9.394/1996, da Resolução CNE/CEB nº 2/2020 (Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de Nível Médio) e com a Resolução CNE/CP nº 1/2021 (Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica) com o ensino dos conteúdos obrigatórios na forma do art. 26 da Lei 9396/1996 e principalmente, com o intuito de garantir, por direito, a estes jovens, uma educação de qualidade.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), consta que

Art. 20. A estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, observados os princípios expressos no art. 3º, deve ainda considerar:

I - a composição de uma base tecnológica que contemple métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao curso em questão;

II - os elementos que caracterizam as áreas tecnológicas identificadas no eixo tecnológico ao qual corresponde o curso, compreendendo as tecnologias e os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que as alicerçam e a sua contextualização no setor produtivo;

III - a necessidade de atualização permanente da organização curricular dos cursos, estruturada com fundamento em estudos prospectivos, pesquisas, dados, articulação com os setores produtivos e outras fontes de informações associadas;

IV - a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência de conteúdos, articulados do ponto de vista do trabalho assumido como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas;

V - o diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, como referências fundamentais de sua formação;

VI - os elementos essenciais para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas;

VII - os saberes exigidos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática, justa e solidária;

VIII - o domínio intelectual das tecnologias pertinentes aos eixos tecnológicos e às áreas tecnológicas contempladas no curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e de aprendizagem, promovendo a capacidade permanente de mobilização, articulação e integração de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções, indispensáveis para a constituição de novas competências profissionais com autonomia intelectual e espírito crítico;

IX - a instrumentalização de cada habilitação profissional e respectivos itinerários formativos, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho; e

X - os fundamentos aplicados ao curso específico, relacionados ao empreendedorismo, cooperativismo, trabalho em equipe, tecnologia da informação, gestão de pessoas, legislação trabalhista, ética profissional, meio ambiente, segurança do trabalho, inovação e iniciação científica. (BRASIL, 2021).

Observando as orientações Curriculares Nacionais da Educação Básica, a organização curricular em três anos prepara efetivamente o estudante para o trabalho, ao promover a articulação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

entre o trabalho e a pesquisa, entre a teoria e a prática e ao contemplar uma educação transformadora.

A organização curricular privilegia a formação integral do estudante e, atenta à LDB, oferta a estes os conhecimentos historicamente acumulados das áreas da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

O ensino das Artes será organizado de forma a privilegiar as expressões regionais, sendo as artes visuais, a dança, a música e o teatro as linguagens que constituirão esta componente curricular. De maneira a trabalhar interdisciplinarmente, será incentivada a exibição de filmes de produção nacional, sendo que esta atividade deverá ocupar um mínimo de 2 (duas) horas por mês.

A organização dos eventos artísticos será articulada por meio de parcerias com grupos teatrais do município de Arcos e região, mantendo estreito contato com os coordenadores da Casa de Cultura de Arcos (<https://www.arcos.mg.gov.br/secretaria/cultura-esporte-lazer-e-turismo>). Atualmente, o Campus Arcos tem um projeto de ensino intitulado “Engenharia e Arte: Teatro” que busca zelar pela formação artística, humana e social dos alunos da graduação. Os alunos do curso técnico também poderão participar das atividades, sendo livre a adesão e sob a autorização do coordenador do projeto.

De maneira a organizar a seleção de atividades que comporão a carga horária da componente curricular Artes, tem-se como parâmetro a organização abaixo:

<b>TÉCNICO EM MECÂNICA – INTEGRADO – IFMG CAMPUS AVANÇADO ARCOS</b>			
<b>Código:</b> TECMECARTES		<b>Artes</b>	
<b>Carga horária total:</b> 50 h		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica e Prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 10 h	<b>CH prática:</b> 40 h		
<b>EMENTA:</b> Estabelecer princípios e práticas para o entendimento da arte como campo do conhecimento. Desenvolver princípios e práticas para a compreensão da relação entre arte e sociedade.			
<b>OBJETIVOS:</b> Princípios básicos da arte, história da arte, arte como forma de conhecimento, arte e fruição, o que é arte? A linguagem da arte. Produção, fruição e reflexão artística de modo contextualizado na cultura e sociedade. Intensificar o exercício da imaginação estética associada a atos cognitivos e inventivos direcionados para o estabelecimento de afecções. Propiciar o trabalho de criação, análise, e reflexão em equipe, de modo colaborativo. Possibilitar o conhecimento			
teórico-prático dos campos artísticos (Artes Audiovisuais, Artes Visuais, Dança, Música e Teatro), por meio de estudos de produção e recepção em Arte.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

***BIBLIOGRAFIA BÁSICA:***

BOZZANO, Hugo Luiz Barbosa; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em Interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**. São Paulo: Ática, 2008. 248p.

UTUARI, Solange et al. **Por toda parte**. São Paulo: FTD, 2013.

Outras obras e outros materiais considerados importantes pela equipe.

***BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:***

CAMPOS, Adalgisa Arantes. **Introdução ao barroco mineiro**: cultura barroca e manifestações do rococó em Minas Gerais. Belo Horizonte: Crisálida, 2006. 77p.

2) COLI, Jorge. **O que é arte**. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. 131 p. (Coleção primeiros passos).

3) JANSON, H. W. **História geral da arte**: o mundo antigo e a idade média. 2.ed São Paulo: Martins Fontes, 2001. v.1.

4) JANSON, H. W. **História geral da arte**: renascimento e barroco. 2.ed São Paulo: Martins Fontes, 2001. v.2.

5) JANSON, H. W. **História geral da arte**: o mundo moderno. 2.ed São Paulo: Martins Fontes, 2007.

v.3. Outras obras e outros materiais considerados importantes pela equipe.

A carga horária mínima cumulativa dos eventos artísticos deve somar 50 (cinquenta) horas. De maneira a incentivar a pluralidade de atividades, será apresentado aos alunos, ainda na primeira semana de aulas, o Regulamento de Atividades Artísticas e Culturais. Este documento disciplinará a carga horária máxima admitida para cada modalidade (teatro, dança, música, dentre outros).

O Colegiado do Curso determinará, anualmente, os servidores que comporão a Comissão para Avaliação das Atividades Artísticas. Caberá a essa comissão orientar alunos e professores, receber os certificados (ou outro documento que comprove a participação do aluno na atividade artística/cultural) e organizar planilha com a carga horária de atividades desenvolvidas pelos alunos durante o ano, sendo esta entregue à coordenação do curso ao final do ano letivo.

A educação física trabalhará diferentes modalidades de esportes, sendo escolhidos aqueles em que seja possível a parceria com o poder público municipal e ou estadual, estando a organização dessa componente dividida em teoria e prática.

Conforme quarto parágrafo do Art. 26 da LDB, “o ensino da História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e europeia”. Comporá a ementa da componente curricular o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. Conforme Art. 26-A da LDB, sobre a organização dessa componente, o estudo deve incluir:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

§ 1º [...] diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras. (BRASIL, 1996)

Os conteúdos relativos às temáticas educação ambiental (Lei Nº 9.795/99), direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e adolescente (tendo como parâmetro as leis 8069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente e 13010/14), educação alimentar e nutricional (Lei 11947/09), respeito e valorização do idoso (Lei 10741/03 que dispõe sobre o Estatuto do Idoso), educação para o trânsito (Lei 9503/97 - código de trânsito brasileiro) deverão ser trabalhadas de maneira que perpassa o currículo e, sempre que possível, seja planejado de maneira interdisciplinar, proporcionando que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais e se formem no saber ser.

A organização curricular deverá ser executada num processo inter/transdisciplinar de forma contextualizada aos acontecimentos locais e experiências dos egressos, com o objetivo de contribuir para a formação integral do estudante. Neste sentido, a proposta coaduna-se com as exigências da legislação recente e inclui a ampliação dos conhecimentos de língua estrangeira, conhecimentos relativos a direitos humanos e cultura afro-brasileira e, ainda, prevê atividades que exercitam e propiciam a transversalidade no tratamento de temas e disciplinas.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 1/2021:

Art. 33. A prática profissional supervisionada, prevista na organização curricular do curso de Educação Profissional e Tecnológica, deve estar relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional técnica e tecnológica.

§ 1º A prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações.

§ 2º A atividade de prática profissional supervisionada pode ser desenvolvida com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira. (BRASIL, 2021)

Obedecendo à mesma resolução (BRASIL, 2021), a transversalidade e a integração de conteúdo serão trabalhadas de forma mais contundente nas disciplinas de Trabalhos Acadêmicos Integradores (TAI I, TAI II e TAI III). O principal objetivo do TAI é o desenvolvimento de projetos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

pelos alunos do curso, podendo ser desenvolvidos em parceria com os projetos TAI desenvolvidos pelos alunos do curso Bacharelado em Engenharia Mecânica do *Campus* Avançado Arcos. Essa possibilidade será avaliada e a decisão ficará a cargo dos docentes envolvidos nos respectivos projetos, devendo haver parecer favorável pelo professor do TAI desenvolvido no curso técnico e também pelo professor do respectivo TAI no curso superior.

Além disso, o TAI se materializa como inúmeras e diversas possibilidades para que o aluno se aproxime do eixo profissional no qual pretende ser futuramente inserido. Assim, esta disciplina cumpre o papel de oportunizar ao aluno um maior conhecimento da área de atuação durante o seu processo de formação e, adicionalmente, possibilitar o desenvolvimento de projetos com equipes multifuncionais, com alunos de diversos cursos ofertados pelo campus Arcos, oportunidade que traz dinamicidade ao processo educativo.

A elaboração de ideias e dos projetos permite ao aluno atuar de maneira ativa no processo de aprendizagem, desenvolvendo competências como pró-atividade, autonomia, criatividade, capacidade de trabalhar em grupo e capacidade de solucionar problemas. Além disso, o desenvolvimento do TAI apresenta a possibilidade de um processo de ensino aprendizagem mais prático, lúdico e interativo, com potencial para facilitar a assimilação dos conteúdos. Modelos de utilização desta metodologia são encontrados em feiras do conhecimento que ocorrem no mundo todo e que recebem o apoio de grandes empresas e instituições, dentre elas a Febrace (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia – USP).

Neste contexto, essa disciplina deve ser desenvolvida contemplando uma etapa inicial de palestras e/ou apresentações sobre o curso, como as possibilidades de atuação do profissional técnico; áreas de pesquisa e assuntos afins. Além destas palestras, devem ser apresentados métodos de estudo e orientações a respeito da gestão e acompanhamento dos projetos, sendo a finalidade desta etapa o fornecimento de subsídios para o desenvolvimento posterior do projeto. Após a finalização desta etapa, os alunos devem ser divididos em grupos para desenvolver um projeto que será apresentado, no final do ano letivo, à comunidade escolar do *campus*.

Durante o percurso de desenvolvimento dos TAI's, os alunos serão acompanhados por professores, responsáveis diretos pelas orientações, acerca da execução do projeto a ser apresentado,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

da estruturação e elaboração do cronograma geral de atividades. Além do projeto desenvolvido por cada grupo, os alunos também devem participar de forma ativa na elaboração e organização da apresentação do projeto.

A critério da coordenação do curso, os projetos desenvolvidos anualmente no TAI poderão ter uma temática única, por exemplo: Sustentabilidade Socioambiental, Tecnologias Assistivas, Acessibilidade, etc.

Os critérios de avaliação serão divididos em três partes, que são:

(i) Definição do escopo do projeto, do cronograma de atividades e da metodologia a ser utilizada, com o acompanhamento do(s) professor(es) orientador(es). Esta atividade equivale a 30% (trinta por cento) da avaliação do TAI;

(ii) Apresentação de meios de publicidade e divulgação do projeto antes e durante a Feira do Conhecimento; da planilha de custos, listagem de componentes e equipamentos, e layout do espaço necessário para exibição na Feira; assim como a entrega de um documento que formalize estas definições, com o aval do(s) orientador(es). Esta atividade equivale a 30% (trinta por cento) da avaliação do TAI; e

(iii) Desenvolvimento e apresentação do projeto finalizado na Feira do Conhecimento. Esta atividade equivale a 40% (quarenta por cento) da avaliação do TAI e será realizada por uma comissão formada para este propósito.

Este projeto representa a integração curricular pretendida no curso, aliando os núcleos básico e técnico, tendo como objetivo específico estabelecer um trabalho que promova e consolide a integração do ensino com o mundo do trabalho na área de mecânica, além de:

- Promover a efetiva interdisciplinaridade no desenvolvimento das atividades escolares;
- Promover a interação entre teoria e prática, do trabalho e da educação;
- Proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos de intervenção, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio sócio profissional;
- Oferecer condições para que todos os alunos possam desenvolver as competências de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Será aprovado no TAI o aluno que obtiver, no mínimo, 60% de aproveitamento ao final do ano letivo.

O ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), conforme disposto na Lei Federal nº 10.436 de 24 de abril de 2002, regulamentada no Decreto nº 5 de 22 de dezembro de 2005, e no parágrafo 2º do Art. 3º do Decreto Nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, será ofertada como disciplina optativa aos discentes do curso. A carga horária da disciplina Libras será contabilizada como atividade complementar. A inclusão da disciplina Libras também tem a intenção de levar os alunos do curso a refletir sobre questões de inclusão da pessoa surda na sociedade e também municiar os alunos para pensar a acessibilidade em todos os espaços sociais.

O curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado ao ensino médio, ofertado pelo IFMG *Campus* Avançado Arcos deve valer-se de uma metodologia que conduza o aluno na busca do conhecimento e do desenvolvimento e/ou aquisição das características necessárias à formação profissional, partindo do princípio de que a formação se realiza pela constituição de competências e habilidades, bem como a formação do ser humano, consciente da necessidade de uma atuação embasada nos princípios éticos, da sua inserção na comunidade e de suas atribuições sociais.

Desta forma, as disciplinas do curso serão trabalhadas de forma que o aluno tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem, no qual encontre meios para:

- Desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;
  - Dar significado ao aprendido;
  - Relacionar a teoria com a prática;
  - Associar o conhecimento com a experiência cotidiana;
  - Fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva dos alunos.
- Favorecer a todos a acessibilidade ao conhecimento, especialmente àqueles que apresentam alguma deficiência ou necessidade educacional específica.

A metodologia de ensino deverá se desenvolver através das estratégias de exposição didática, estudos de caso, dos exercícios práticos em sala de aula, dos estudos dirigidos e seminários. Deverá também articular a vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade e os avanços tecnológicos, procurando incluir, assim, alternativas como multimídia, visitas técnicas, teleconferências, internet e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

projetos a serem desenvolvidos junto a organizações parceiras da Instituição.

O professor deverá definir quais recursos metodológicos de ensino-aprendizagem são mais adequados ao conteúdo que ministra e mais capazes de contemplar as características individuais do estudante ou da turma, conforme o seu Plano de Ensino, valorizando a cultura investigativa e a postura ativa que lhe permitam avançar frente ao desconhecido.

Os métodos de ensino são os caminhos utilizados pelo docente para atingir um objetivo. Em função da aprendizagem dos alunos o professor utiliza intencionalmente algumas ações - os métodos de ensino - visando à assimilação do conteúdo a ser trabalhado, observando-se o respeito à individualidade, o conhecimento prévio do aluno, o estímulo à criatividade, à curiosidade, ajudando os alunos a desenvolverem atitudes que norteiam suas escolhas diante dos problemas do dia a dia, conforme compete à modalidade presencial de ensino.

Assim, a escolha do método dependerá do conteúdo específico e dos objetivos a serem alcançados em cada disciplina, sendo a postura do professor a de mediador e a de provocador, tornando, assim, o aluno autônomo, sujeito de sua aprendizagem.

O professor escolherá estratégias didáticas variadas, como aula expositiva dialogada, trabalhos em grupo, estudo dirigido, discussão dirigida, debate, “*brainstorm*”, visitas técnicas, realização de projetos, pesquisas, seminários, filmes, palestras, grupos de estudos e outros.

Para os alunos que apresentarem dificuldades na assimilação dos conteúdos trabalhados, o professor deverá utilizar outros métodos e/ou procurar alternativas junto à equipe pedagógica, a fim de recuperar a aprendizagem dos mesmos.

O docente ainda deverá se manter atento às possibilidades de utilização de outras metodologias de ensino como: pedagogia de projetos, a aprendizagem por resolução de problemas, a aprendizagem por simulação, etc. Na construção do Plano de Ensino das disciplinas, o professor deverá incluir o trabalho com estas metodologias inovadoras no cotidiano de estudos, bem como outras metodologias que a literatura científica apontar potenciais benéficos para o processo educacional.

As considerações presentes neste projeto de curso pretendem orientar e aportar uma formação integral. Os alunos deverão entrar em contato com a realidade onde irão atuar, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, ela deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Para dar conta da complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi e interdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação profissional. Esta interdisciplinaridade pressupõe mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem que conceba o conhecimento de forma integral e ampla.

Desta forma, a interdisciplinaridade é uma preocupação constante do corpo docente, desde a elaboração detalhada dos planos de ensino das disciplinas, como também na utilização de outras metodologias que, sempre que possível, atenderão às necessidades de todas as disciplinas do período, pois uma disciplina isoladamente não esgota a realidade dos fatos físicos e sociais, devendo buscar dialogar com as outras, proporcionando interações que permitam aos alunos uma compreensão mais ampla da realidade.

O projeto pedagógico do curso visa uma ação planejada e combinada entre os conteúdos do Ensino Médio e do Ensino Profissionalizante por meio de adoção de estratégias integralizadoras como: (1) proposição conjunta de planos de curso de disciplinas afins; (2) visitas técnicas orientadas concomitantemente pelos professores de disciplinas afins; (3) aulas periódicas sobre temas integradores de disciplinas, notadamente no período para definição dos temas para os trabalhos acadêmicos integrados (TAIs) e (4) demais ações pontuais elaboradas pelos professores e aprovadas pelo colegiado em reunião.

Objetivamente, para além das ações integralizadoras apontadas no parágrafo anterior, os docentes que atuam no curso deverão se reunir no início de cada etapa avaliativa (primeiro, segundo e terceiro trimestres) para planejar:

a) no mínimo 1 (uma) avaliação no trimestre que abarque o trabalho escolar desenvolvido em duas ou mais disciplinas de núcleos diferentes (básico e técnico) ao longo desse período, ou seja, uma avaliação conjunta/integrada de duas ou mais disciplinas. A nota obtida pelo aluno valerá para as duas ou mais disciplinas avaliadas, correspondendo a 20% (vinte por cento) do trimestre.

b) do total de pontos do trimestre, a nota atribuída ao TAI (TAI I ou TAI II ou TAI III) representará o percentual de 20% da nota em cada disciplina cursada no ano letivo. Por exemplo: primeiro trimestre, o aluno X obtém nota 21,0 no TAI I (70% do total); como 20% da nota das demais disciplinas cursadas por esse aluno está



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

reservada para o percentual TAI, tem-se 6,0 pontos reservados em cada disciplina. Como o aluno obteve 70% no TAI, ele terá o mesmo percentual (70%) sobre os 6,0 pontos, ou seja, terá nota 4,2 pontos. Os outros percentuais estão elencados nas alíneas a) e c) desse tópico.

c) Os 60% restantes serão distribuídos a critério de cada professor, respeitando o Regimento de Ensino.

A fragmentação do conhecimento é um dos principais entraves para a produção/construção de um conhecimento holístico, imprescindível ao profissional da área de mecânica. Se o aluno não consegue perceber a interligação entre as disciplinas do núcleo básico e as disciplinas técnicas, como exigir que este aluno, quando profissional, consiga desenvolver e inter-relacionar os processos do ambiente de trabalho a serem analisados com o conhecimento básico adquirido durante o seu curso técnico? Se não promovermos a integração dos conteúdos e apresentarmos a conexão entre os saberes ao aluno durante o curso técnico, estaremos formando apenas profissionais “fazedores de tarefas” mecânicas.

A interdisciplinaridade e a integração dos conhecimentos e saberes se torna, portanto, uma ferramenta mais que necessária para facilitar os caminhos que levarão os alunos do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, a construir a tão desejada e transformadora visão holística do mundo. Porém, é preciso deixar bem claro que a integração dos conhecimentos e saberes não é uma tarefa fácil de ser realizada e dependerá do empenho de todos os profissionais envolvidos no curso.

O trabalho interdisciplinar, como estratégia metodológica, viabiliza o estudo de temáticas transversais, o qual alia a teoria e prática, sendo concretizado por meio de ações pedagógicas integradoras. Tem como objetivo, segundo uma visão dialética, integrar as áreas de conhecimento e o mundo do trabalho.

Finalmente, cabe ressaltar que os alunos assistidos pelo NAPNEE (Núcleo de Apoio à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) poderão demandar avaliações diferenciadas e adaptação temporal do currículo, quando necessário, como dilatamento de prazos para conclusão da formação, Certificação por Terminalidade Específica ou antecipação de estudos. Tais ações fazem-se necessárias para garantir o direito do estudante a aprender com autonomia, sob alegação de deficiência.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

#### **8.1.4. Prática profissional**

Conforme estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP nº 1/2021), a prática profissional é entendida como atividades desenvolvidas nas diferentes situações do contexto educacional, tais como experiências laboratoriais, oficinas, atividades em empresas incubadoras, pesquisas e/ou intervenções, visitas técnicas, observações, etc. Assim, segundo a legislação,

Art. 33. A prática profissional supervisionada, prevista na organização curricular do curso de Educação Profissional e Tecnológica, deve estar relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional técnica e tecnológica.

§ 1º A prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações.

§ 2º A atividade de prática profissional supervisionada pode ser desenvolvida com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira. (BRASIL, 2021)

Para as atividades práticas, o curso Técnico em Mecânica contará com os seguintes ambientes laboratoriais:

- Laboratório de Eletrotécnica;
- Laboratório de Hidráulica e Pneumática;
- Laboratório de Máquinas Térmicas e Fluidos;
- Laboratório de Fabricação;
- Laboratório de Ensaio Mecânicos;
- Oficina *Maker* (ambiente para a fabricação e testagem de protótipos);
- Laboratório de Física, Química e Biologia.
- Laboratório de Metrologia; e
- Laboratórios de Informática.

Os laboratórios possuem regulamento e este deve ser amplamente divulgado a toda a comunidade escolar no início de cada semestre. A preparação das aulas práticas e a conservação do ambiente ficarão a cargo de servidores técnicos laboratoristas e a coordenação de cada ambiente laboratorial é exercida por um docente mediante a determinação em portaria administrativa expedida pelo Gabinete do Diretor de Ensino.

No planejamento anual do campus, deve haver o levantamento dos equipamentos e insumos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

necessários para o funcionamento dos laboratórios no ano consecutivo de maneira a zelar pela manutenção da oferta das atividades práticas nesses ambientes.

Além disso, como já mencionado no item 8.1.4, o Trabalho Acadêmico Integrador tem como objetivo específico estabelecer um trabalho que promova e consolide a integração do ensino com o mundo do trabalho na área de mecânica, além de:

- Promover a efetiva interdisciplinaridade no desenvolvimento das atividades escolares;
- Promover a interação entre teoria e prática, do trabalho e da educação;
- Proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos de intervenção, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio sócio profissional;
- Oferecer condições para que todos os alunos possam desenvolver as competências de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso.

#### **8.1.5. Estágio supervisionado**

Ao aluno do Curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, ofertado pelo IFMG Campus Avançado Arcos não haverá a obrigatoriedade para a realização de estágio, em acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008:

[...]

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. (BRASIL, 2008)

O estágio é uma atividade que aproxima o aluno do ambiente real de trabalho e, por isso, será incentivada a sua prática, cabendo à coordenação do curso planejar e, em havendo condições de ambas as partes, promover parcerias com empresas locais e regionais para a criação de vagas de estágio para os alunos do curso. Para os alunos que desenvolverem a atividade de estágio não-obrigatório aplica-se o Regulamento de Estágio do IFMG, sendo o Setor de Extensão do IFMG *Campus* Avançado Arcos o responsável pela orientação aos envolvidos, a saber: coordenador do curso, professor orientador, aluno e pais (caso o aluno for menor).

A Resolução CNE/CP nº 1/2021 disciplina as atividades de estágio, constando:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Art. 34. O estágio profissional supervisionado, quando previsto pela instituição em função do perfil de formação ou exigido pela natureza da ocupação, deve ser incluído no PPC à luz da legislação vigente acerca do estágio e conforme Diretrizes específicas a serem definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

§ 1º O estágio profissional é desenvolvido em ambiente real de trabalho, assumido como ato educativo e supervisionado pela instituição de ensino, em regime de parceria com organizações do mundo do trabalho, objetivando efetiva preparação do estudante para o trabalho.

§ 2º O plano de realização do estágio profissional supervisionado deve ser explicitado na organização curricular, uma vez que é ato educativo de responsabilidade da instituição educacional. (BRASIL, 2021)

No âmbito do IFMG deverão ser observadas as regras estabelecidas na Resolução nº 7, de 19 de março de 2018 e Instrução Normativa 01, de 8 de março de 2019.

A realização de atividades do estágio deverá acontecer durante o decorrer do curso. O aluno interessado em realizar o estágio deverá procurar o coordenador do curso e o responsável pelo Setor de Extensão do Campus Avançado Arcos para verificar quais os procedimentos para oficialização do contrato de estágio com a empresa. Se o aluno for menor de idade, este deverá ser informado de que quaisquer documentos só poderão ser assinados por seu responsável legal.

Caso o aluno estagiário seja pessoa com deficiência ou necessidades específicas, o coordenador deverá verificar junto à instituição acolhedora as condições de acessibilidade ou atendimento às necessidades específicas.

Conforme a legislação supracitada, as horas cumpridas em estágio não obrigatório serão registradas no histórico escolar do aluno egresso.

#### ***8.1.6. Atividades complementares***

De maneira a resguardar a formação integral do aluno do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado ao ensino médio, o IFMG *Campus* Avançado Arcos incentivará a sua participação em atividades de cunho científico e cultural em atividades desenvolvidas no campus e em outros espaços sociais em que essa participação seja positiva para o indivíduo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

As atividades complementares são entendidas como sendo atividades que auxiliam no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos discentes e são desenvolvidas com carga horária independente da carga horária mínima do curso. Assim, serão incentivadas, durante o vínculo do estudante com o curso, o desenvolvimento de atividades que articulem os conhecimentos conceituais, os conhecimentos prévios do discente e os conteúdos específicos a cada contexto profissional, bem como atividades de iniciação científica e tecnológica, monitoria, tutoria, o incentivo à participação em seminários, palestras, congressos, simpósios, feiras ou similares, visita técnica, atividades de nivelamento e atividades pedagógicas que envolvam também a educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

Conforme Resolução 46, de 17 de dezembro de 2018, que regulamenta as atividades do ensino nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG, consta:

Art. 108. As atividades de natureza acadêmico-científico-culturais, denominadas atividades complementares, constituem-se de experiências educativas que visam a ampliação do universo cultural dos discentes.

Art. 109. O TCC, o Estágio Curricular Supervisionado e as atividades complementares deverão estar previstos no Projeto Pedagógico de Curso e possuirão regulamentação própria do IFMG, cujas normas complementarão o disposto neste Regulamento de Ensino (IFMG, 2018).

Para o curso Técnico em Mecânica não será exigida a integralização de carga horária de atividades complementares. Contudo serão incentivadas a participação dos alunos nas atividades de:

- I. iniciação científica;
- II. participação em eventos científicos e acadêmicos;
- III. atividades de extensão;
- IV. trabalhos multidisciplinares ou de equipe;
- V. atividades culturais e artísticas;
- VI. monitorias, tutorias e auxílio em projetos;
- VII. visitas técnicas;
- VIII. estágio curricular não obrigatório.

O aluno será incentivado a realizar atividades complementares que agreguem valor à sua formação acadêmica, sendo estas realizadas ao longo do curso e de forma a não atrapalhar outras atividades acadêmicas obrigatórias para o curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

### **8.1.7. Trabalho de conclusão de curso (TCC)**

O curso Técnico em Mecânica não terá o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) como componente obrigatório. Contudo o Trabalho Acadêmico Integrador (TAI) apresenta similaridade com este componente, embora tenha natureza e objetivos diversos.

O TAI é uma disciplina da matriz curricular do curso, de oferta e matrícula obrigatórias, está dividido em três disciplinas (TAI 1, TAI 2 e TAI 3), cada uma sendo ofertada em seu respectivo ano do curso.

O desenvolvimento do TAI se dará de maneira progressiva ao longo do ano letivo e culminará com a apresentação do produto ao final de cada ano letivo. Assim, o produto final da disciplina TAI 1 será apresentado ao final do primeiro ano, mesma lógica adotada para as disciplinas TAI 2 e TAI 3. O desenvolvimento do TAI compõe o núcleo integrador do curso e fazem parte da carga horária mínima do curso, conforme matriz curricular apresentada no subitem 8.1.1.

O TAI será desenvolvido em equipe e terá regulamento próprio a ser proposto por uma equipe multidisciplinar que trabalhe diretamente com os alunos do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, sendo o documento analisado e aprovado pelo colegiado do curso. Os subprodutos 1 e 2 e o produto final do TAI serão apresentados em defesa pública ao final do ano letivo.

## **8.2 Apoio ao discente**

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através da Política de Assistência Estudantil (PAE). O PAE configura-se num conjunto de princípios e diretrizes que orientam o desenvolvimento de ações capazes de democratizar o acesso e a permanência dos discentes na educação pública federal, numa perspectiva de educação como direito e compromisso com a formação integral do sujeito e com a redução das desigualdades socioeconômicas. Tem como objetivos:

- viabilizar a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IFMG, com fins de reduzir a evasão, as desigualdades educacionais, socioculturais, regionais e econômicas;
- fomentar o apoio pedagógico com vista a melhoria do desempenho acadêmico e diminuição de retenção;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

- ampliar as condições de participação democrática, para formação e o exercício de cidadania visando à acessibilidade, à diversidade, ao pluralismo de ideias e à inclusão social.

A Política de Assistência Estudantil do IFMG é realizada por meio dos seguintes programas:

- de caráter universal: contribui com o atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos estudantes no processo educacional através de ações e serviços de acompanhamento social, pedagógico, psicológico e assistência à saúde durante seu percurso educacional no IFMG;

- de apoio pedagógico: desenvolvidos para atender às necessidades de formação acadêmica dos estudantes. Ocorrem por meio de pagamento de bolsas de monitoria para disciplinas dos cursos técnicos e superiores e pagamento de bolsistas de apoio a projetos desenvolvidos pela Assistência Estudantil (Eventos, Editais, Concursos etc).

- de caráter socioeconômico: ocorrem por meio de análise socioeconômica realizada pelo Núcleo de Assistentes Sociais do IFMG – NASIFMG, através das informações apresentadas pelo estudante no questionário eletrônico contido no Sistema Integrado de Assistência Estudantil (SSAE) e comprovadas através de documentação. Os programas desenvolvidos no âmbito do IFMG são: bolsa permanência, alimentação, moradia estudantil (para os *campi* que possuem alojamento), auxílio emergencial.

Nos *campi* que não possuem restaurante ou equivalente, os estudantes serão atendidos através do processo seletivo do Programa de Bolsa Permanência. Atualmente, o campus também participa do PNAEE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) oferecendo um lanche diário aos alunos do curso técnico.

O Campus *Avançado* Arcos conta ainda com o NAPNEE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), criado através da Portaria Nº 02, de 08 de Fevereiro de 2017. Trata-se de um núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e o atendimento educacional especializado.

O NAPNEE tem por missão promover a convivência, o respeito à diferença e, principalmente, buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais na instituição e no espaço social mais amplo, de forma a efetivar os princípios da educação inclusiva.

De acordo com a instrução normativa número 10 de 2020 do IFMG, considera-se aluno com necessidade específica :



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

I) Alunos com deficiência: aqueles que apresentam impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial.

II Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das relações sociais, da comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com Transtorno do Espectro Autista;

III Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança;

IV Alunos com distúrbios de aprendizagem e/ou necessidades educacionais específicas provisórias de atendimento educacional.

Viabilizando as práticas inclusivas no campus, o NAPNEE coordena e executa o Programa de atendimento educacional especializado PAEE- “Entender e Atender para Incluir”, que visa atender às necessidades educacionais específicas dos estudantes do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao ensino médio e de Engenharia em Mecânica regularmente matriculados no Campus Avançado de Arcos do Instituto Federal de Minas Gerais.

O Programa tem por objetivo principal promover a inclusão social e a acessibilidade do estudante com necessidades educacionais específicas, regularmente matriculados no IFMG *campus* Avançado Arcos, através do acompanhamento integral do discente articulando-se toda a rede de apoio que o permeia, a citar : políticas públicas, sistema de garantia de direitos da criança e do adolescente, contexto familiar e social e corpo docente.

A partir de ações como atendimento pontual ao discente, articulação com o contexto escolar e rede de apoio e monitoria inclusiva que garante suporte pedagógico em todas as disciplinas, o programa tem como intuito viabilizar um processo de ensino aprendizagem próximo à realidade do aluno, garantindo consecutivamente o estímulo ao desenvolvimento de suas potencialidades, o rompimento das barreiras e limitadores da aprendizagem e efetiva prática da inclusão.

Atualmente o NAPNEE conta com uma coordenadora servidora efetiva, um professor de atendimento educacional especializado (Execução de serviço terceirizado), um colaborador externo de psicologia (bolsista do PAEE) e monitores inclusivos.

De maneira a possibilitar o acompanhamento do desenvolvimento educacional dos alunos nas disciplinas e buscar estratégias para a recuperação paralela destes, o *campus* publica semestralmente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

editais de monitoria. Esses editais cumprem a dupla função de prestar auxílio para os alunos em dificuldade de aprendizagem e também disponibiliza bolsas para os alunos que desempenham as atividades de tutoria e monitoria, fatores que contribuem também duplamente para diminuirmos os índices de reprovação, retenção e evasão estudantil, tanto por questões acadêmicas como por questões assistenciais.

Na busca em atender à Comunidade Estudantil o campus conta com o NAE - Núcleo de Apoio Educacional. O NAE em suas ações, propõe a democratização do acesso e a promoção de condições de permanência dos estudantes na instituição, seja na orientação e no acompanhamento especializado, seja no atendimento de demandas de educação inclusiva junto ao NAPNEE, contribuindo para integração psicossocial, acadêmica e profissional do estudante.

O NAE tem como objetivo geral atuar como elo entre a Instituição, família e alunos, prestando atendimento personalizado e buscando contribuir para a solução de problemas, entre eles os que possam levar a trancamento, transferências, cancelamentos e abandonos de cursos. Tem como objetivos específicos oferecer apoio ao estudante no campo psicopedagógico, oferecendo-lhe a oportunidade de reflexão acerca das necessidades didático-pedagógicas, individual e grupal; despertar o estudante para as práticas culturais dentro do ambiente acadêmico através de uma visão holística da sua formação; fomentar a contínua formação docente, buscando suscitar reflexões sobre temas diversos que favoreçam a melhoria dos processos ensino- aprendizagem, avaliativos, inclusivos e formativos.

O *campus* também mantém contato direto com as secretarias municipais de Assistência Social e de Educação e Cultura da cidade de Arcos com o intuito de manter parcerias para o atendimento de alunos do nosso curso que precisem de atendimento educacional especializado, como apoio de profissionais das áreas de psicologia, assistência social, psicopedagogia e outras.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

### **8.3. Critérios e procedimentos de avaliação**

A avaliação do desempenho do discente se dará de forma contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada etapa avaliativa, exceto nas etapas de recuperação. Além disso, ao longo da etapa, deverão ser garantidos, no mínimo, dois tipos diversificados de instrumentos avaliativos, tais como provas (dissertativa, objetiva, oral ou prática), trabalhos (individual ou em grupo), debates relatórios, síntese ou análise, seminários, visita técnica programada com roteiro prévio, portfólio, autoavaliação e participação em atividade proposta em sala de aula, dentre outros.

O Curso Técnico em Mecânica, integrado ao ensino médio, será organizado em 3 (três) etapas por série anual, sendo distribuídos 30 (trinta) pontos na primeira etapa, 35 (trinta e cinco) pontos na segunda etapa e 35 (trinta e cinco) pontos na terceira etapa.

Poderá ser concedida revisão de avaliações escritas e de frequência, quando requerida formalmente, no prazo de 2 (dois) dias úteis após o acesso do discente à avaliação corrigida e lançamento da frequência.

O discente poderá solicitar a realização de avaliações perdidas, em segunda chamada, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do impedimento, mediante apresentação de atestado médico ou outro documento que justifique sua ausência. Caberá à Diretoria de Ensino do *campus* especificar o processo de avaliação das solicitações, mantendo-se atenta à Resolução 46/2018 que regulamenta as atividades do ensino dos cursos técnicos no IFMG.

A avaliação dos alunos acompanhados pelo NAPNEE deve estar em articulação direta com a equipe do respectivo núcleo e do PAEE que terá como fundamentação legal o artigo 18 da instrução normativa do IFMG do dia 10 de dezembro de 2020 que traz o direito aos estudantes com necessidades educacionais específicas a possibilidade de serem avaliados sob formas ou condições adequadas à sua situação, considerando seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer, e contribuindo para o seu crescimento e autonomia. Sobre tais condições, dispõem-se:

I As adaptações deverão incidir, sobretudo, na forma e no método de avaliação;

II As adaptações deverão considerar as especificidades apresentadas pelo estudante no



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

contexto da sala de aula, evitando generalizações por deficiência;

III As formas e métodos de avaliação deverão ser estabelecidos, prioritariamente, por mútuo acordo entre o docente e o estudante, recorrendo, se necessário, ao parecer da coordenação e NAPNEE;

IV Os enunciados das avaliações deverão ter apresentação adequada ao tipo de deficiência (informatizados, ampliados, registros em áudio, caracteres Braille, tradução/ interpretação em Libras, etc.) e as respostas poderão ser dadas sob forma não convencional (por registro em áudio, em Braille, por ditado, registro informatizado, tradução/ interpretação em Libras, etc.);

V Caberá ao docente, junto aos profissionais de LIBRAS, Braille, leitor e outros, quando for o caso, a organização e estabelecimento de prazos para a adequação das avaliações conforme as demandas dos estudantes.

VI Sempre que se justifique pelo princípio da equidade, o estudante com necessidades específicas deverá usufruir, durante a avaliação, não apenas de tecnologia assistiva e/ou recursos físicos relacionados à sua necessidade, como também dos profissionais de apoio que se façam necessários, conforme estabelecido no PAEE, quando for o caso.

VII Deverá ser concedido aos estudantes com necessidades educacionais específicas um tempo extra para realização de avaliações, quando for o caso;

VIII Sempre que a avaliação escrita necessitar de um grande esforço para o estudante realizá-la, o docente poderá possibilitar seu desdobramento em momentos distintos ou várias etapas;

IX Sempre que se justifique, o estudante com necessidades educacionais específicas deverá realizar a avaliação em local separado e/ou em outro momento;

X Os prazos de entrega de avaliações escritas não presenciais deverão ser alargados nos termos definidos pelo docente, caso as particularidades do estudante com necessidade educacionais específicas o recomendem;

XI A não observância das condições recomendadas nesses incisos implicará possibilidade de revisão de avaliação e/ou de resultado final

O Conselho de Classe é um importante órgão colegiado de natureza consultiva e deliberativa em assuntos didático-pedagógicos, que subsidia os processos de avaliação dos discentes, fundamentado no Projeto Pedagógico do Curso, no Regimento de Ensino do IFMG,

O Conselho de Classe terá como objetivo a reunião de professores, equipe pedagógica e direção para a discussão, avaliação das ações educacionais e indicação de alternativas que busquem garantir a efetivação do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

As discussões e tomadas de decisões no Conselho de Classe devem estar respaldadas em critérios qualitativos como: os avanços obtidos pelo estudante na aprendizagem, o trabalho realizado



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

pelo professor para que o estudante melhore a aprendizagem, a metodologia de trabalho utilizada pelo professor, o desempenho do aluno em todas as disciplinas, o acompanhamento do aluno no ano seguinte, as situações de inclusão, as questões estruturais, os critérios e instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes, a participação da família e do discente nos atendimentos feitos pelo NAE/NAPNEE, bem como a frequência e participação nas monitorias, busca de atendimentos individualizados e recursos disponíveis para ajudar no processo de aprendizagem principalmente daqueles que são pessoas com deficiência ou com necessidades educacionais específicas.

Cabe à equipe pedagógica a organização, articulação e acompanhamento de todo o processo do Conselho de Classe, bem como a mediação das discussões que deverão favorecer o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

### **8.3.1. Aprovação**

Será considerado aprovado o discente que satisfizer as seguintes condições mínimas:

- I. 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total do período letivo;
- II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) em todas as disciplinas cursadas.

O abono de faltas somente ocorrerá nos casos previstos no Decreto-Lei nº 715/1969. Nestes casos, os discentes que fizerem jus ao abono deverão fazer a solicitação junto ao Setor de Registro e Controle Acadêmico em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data de término do afastamento, anexando a documentação comprobatória. No caso dos alunos que são acompanhados pelo NAPNEE, enfatiza-se que para a consideração da condição de aprovação é necessária articulação direta com a equipe do PAEE do campus ressaltando o desenvolvimento das potencialidades do aluno e considerando suas condições específicas e adaptações anteriormente realizadas para o desenvolvimento da aprendizagem de forma singular. Faz-se necessário também, estar em consonância com os artigos segundo e terceiro da instrução normativa de número 10 do dia 10 de Dezembro de 2020.

### **8.3.2. Recuperação**

A recuperação da aprendizagem consiste de estratégias disponíveis para proporcionar a superação das dificuldades de aprendizagem vivenciadas pelos discentes durante seu percurso escolar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Para tanto, os estudos de recuperação deverão ser garantidos de forma contínua e paralela ao período letivo, sendo dever do docente estabelecer estratégias de recuperação da aprendizagem para os discentes de menor rendimento, utilizando horários de atendimento, de monitorias e tutorias, além dos horários regulares de aula.

Com relação aos aspectos quantitativos da recuperação, ao longo do período letivo, deverão estar previstas 2 (duas) recuperações parciais, sendo uma ao final da primeira etapa e outra ao final da segunda etapa, e 1 (uma) recuperação final para o discente que não alcançar o mínimo de 60% (sessenta por cento) de aproveitamento na disciplina. A recuperação final só se aplicará caso o discente obtenha, também, o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência global. Para fins de registro, ao final de cada processo de recuperação, será considerada a maior nota verificada entre aquelas obtidas antes e após o processo, sendo limitada a 60% (sessenta por cento) do total de pontos distribuídos no período avaliado.

No caso dos alunos com necessidades específicas de aprendizagem em acompanhamento pelo NAPNEE/ PAEE, para efetividade no processo de recuperação considera-se as particularidades e adaptações necessárias relacionadas ao processo de ensino/ aprendizagem do aluno, durante toda sua trajetória escolar. Pautando-se também nos artigos 18 ao 22 da instrução normativa 10/ 2020 do IFMG.

### **8.3.3. Reprovação**

Será considerado reprovado o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, em 3 (três) ou mais disciplinas.

### **8.3.4. Progressão parcial e estudos orientados**

O discente que tenha sido aprovado por frequência global e reprovado por rendimento em, no máximo, 2 (duas) disciplinas dentre as cursadas no período letivo, sejam elas da mesma série ou de séries distintas, excluídas as disciplinas eletivas, terá o direito à progressão parcial, podendo prosseguir os estudos na série seguinte. Neste caso, a(s) disciplina(s) pendentes deverão ser cursadas, obrigatoriamente, no período letivo seguinte, em turmas regulares, em turmas de dependência ou na forma de estudos orientados.

Cabe à Coordenação do Curso definir a oferta dos estudos orientados, especificamente para



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

cada disciplina, observando a pertinência e a viabilidade deste recurso, além das seguintes condições:

- I. percentual mínimo de 20% (vinte por cento) da carga horária da disciplina em encontros presenciais;
- II. horário díspar das aulas do período letivo regular do discente; e
- III. mesmo Sistema de Avaliação adotado no curso regular.

## **8.4. Infraestrutura**

### **8.4.1. Espaço físico**

A infraestrutura do *campus* avançado Arcos é privilegiada, vez que utiliza o espaço físico onde, outrora, já funcionou a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas).

Os prédios, agora pertencentes ao IFMG, computam 32 salas no prédio A, para uso administrativo e didático. As salas de aula permitem remanejamento para ambientes de até 100 alunos. Àquelas em atividade, são garantidos recursos multimeios como projetores, caixas de som, acesso à internet etc. O prédio B dispõe ainda de outras 14 dependências, compostas por seções administrativas, laboratoriais e estúdios de rádio e TV (destinados à EAD).

O *campus* possui ampla biblioteca, contemplando o acervo previsto neste projeto pedagógico, acesso remoto a acervos virtuais e periódicos (periódicos CAPES e outros periódicos especializados), além de áreas reservadas para o estudo (individuais e coletivas).

Os laboratórios de ensino, de igual maneira, são amplos e equipados com kits didáticos especializados (para os conteúdos de física e química); recursos computacionais de hardware e software atualizados, aquisição de licenças e/ou uso de sistemas gratuitos (para os conteúdos de informática); e maquinário diversificado (para os conteúdos de mecânica).

Em especial para os laboratórios de mecânica, tem-se assegurado o atendimento as áreas de fabricação, ensaios mecânicos, hidropneumática, sistemas térmicos, soldagem e caldeiraria, usinagem etc.

Quanto às tecnologias de informação e comunicação, estimula-se o uso do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, tanto para as disciplinas obrigatórias do curso, como para a proposição de atividades complementares que dinamizarão o processo educativo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Além disso, tem-se por política institucional a informatização dos mais variados sistemas internos, com fins de desburocratização e celeridade na administração local envolvendo, inclusive, o atendimento aos estudantes.

O campus possui ainda sala de estudos de livre acesso aos estudantes, auditório para realização de eventos, espaço reservado para reuniões e vídeo conferência, ambiente próprio para produção/avaliação de material EAD, gabinetes para todos os professores em regime de dedicação exclusiva e gabinetes para as coordenações de curso e diretorias sistêmicas.

Por fim, garante-se as condições de acessibilidade às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos em consonância com a NBR 9050 (ABNT, 2015) e ao decreto n. 5.296 (BRASIL, 2004c). Aliado a isto, o curso reconhece e mantém próxima relação com os setores de apoio ao discente, o que inclui o NAPNEE, cuja política estimula o desenvolvimento de projetos sociais e tecnologias assistivas para o uso interno e aberto ao público. Destaca-se também a previsibilidade na compra de materiais adaptados de acordo com as necessidades específicas apresentadas pelos discentes acompanhados pelo NAPNEE.

#### **8.4.1.1. Laboratório(s) de informática**

O *Campus* Avançado Arcos disponibiliza dois laboratórios de informática para uso da comunidade escolar, bem como os *softwares* necessários para o desenvolvimento das atividades propostas pelos docentes. Dentre as atividades propostas, estão as aulas de Desenho Técnico Computacional. Com a adoção exclusiva da abordagem computacional, tornou-se desnecessária a criação de um laboratório de desenho mecânico convencional.

O Laboratório de Informática 01 possui 25 máquinas e permite o livre acesso a todos os integrantes da comunidade escolar, contando com a supervisão de um servidor técnico administrativo Analista de Tecnologia da Informação. O ambiente ainda tem o apoio de um aluno monitor que organiza o ambiente, controla o acesso aos equipamentos e atende às demandas dos usuários durante o turno de aulas e cumprindo uma carga horária semanal de 20 horas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Equipamento	Quantidade
Microcomputador HP Desktop Elitedesk 800 G4 SFF, Wireless Intel 7265ac 2x2 +Bluetooth 4.0 BRZL, Placa de vídeo dedicada 4GB , Processador Intel Core I7 8700 3.2 2666MHz 6C, vPro, Memória de 16GB DDR4 2666Mhz, Disco SSD de 240GB + HD de 1TB 7.200 RPM, DVD-RW, Auto falante interno, Teclado HP USB ABNT2, Mouse HP USB laser 1.000 dpi, Windows 10 Pro 64.	25
Switch de 24 portas	2
Mesas para desktop acompanhadas de uma cadeira	25
Mesa e cadeira para professor	1
Projektor multimídia	1

O Laboratório de Informática 02 também possui 25 máquinas e é de uso exclusivo para a ministração de aulas, sendo o acesso permitido aos docentes e ao servidor técnico administrativo Analista de Tecnologia da Informação.

Equipamento	Quantidade
Microcomputador HP Desktop Elitedesk 800 G4 SFF, Wireless Intel 7265ac 2x2 +Bluetooth 4.0 BRZL, Placa de vídeo dedicada 4GB , Processador Intel Core I7 8700 3.2 2666MHz 6C, vPro, Memória de 16GB DDR4 2666Mhz, Disco SSD de 240GB + HD de 1TB 7.200 RPM, DVD-RW, Auto falante interno, Teclado HP USB ABNT2, Mouse HP USB laser 1.000 dpi, Windows 10 Pro 64.	25
Switch de 24 portas	2
Mesas para desktop acompanhadas de uma cadeira	25
Mesa e cadeira para professor	1
Projektor multimídia	1

#### **8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)**

O *Campus* Avançado Arcos possui laboratórios para as atividades práticas específicas da área da mecânica, com equipamentos, peças, ferramentas e insumos em quantidade suficiente para o funcionamento desses ambientes. Pela natureza das atividades desenvolvidas nesses ambientes, o acesso é controlado e na presença de um servidor técnico laboratorista, de um docente ou de um aluno bolsista específico para o setor laboratorial.

O *campus* possui uma oficina mecânica para uso de servidores e alunos, sendo esse ambiente utilizado para a fabricação e testagem de protótipos, possuindo bancadas e ferramentas para esses fins.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

O *campus* conta com os seguintes laboratórios específicos: Materiais, Máquinas Térmicas e Turbomáquinas, Fabricação, Espaço Maker, Eletrotécnica e Hidropneumática, Ensaios Mecânicos e Soldagem, Fundição, Física, Química, Biologia e Metrologia.

**LABORATÓRIO DE MÁQUINAS TÉRMICAS E TURBOMÁQUINAS**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Bancada didática de turbinas Pelton	1
Bancada de estudos hidrostáticos e associação de bombas em série e paralelo	1
Bancada de ar-condicionado tipo Split	1
Motor a diesel para estudos	1
Compressor de ar	1
Bancadas Pneumáticas e acessórios	3
Bancada de automação pneumática	1
Maleta de automação pneumática	1

**LABORATÓRIO DE MATERIAIS**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Embutidora metalográfica	1
Lixadeira e politriz metalográfica	1
Agitador de peneiras	1
Cortadora metalográfica	1
Forno para tratamento térmico a vácuo	1
Microscópio óptico	1
Bancada de vibrações e elementos de máquinas	1

**ESPAÇO MAKER**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Cortadora a laser	1
Impressora 3D	3
Moto esmeril	2
Morsa	2
Micro retífica	2
Furadeira elétrica	1
Esmerilhadeira	1

**LABORATÓRIO DE FABRICAÇÃO**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Prensa hidráulica 30t	1
Fresadora	1
Dobradora de tubos	1
Chaveteira	1
Torno mecânico	1
Serra de fita	1
Torno CNC	1



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Mini torno mecânico didático	2
Serra de disco	1

**LABORATÓRIO DE ENSAIOS MECÂNICOS**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Máquina universal de ensaios mecânicos	1
Máquina de ensaio de impacto	1
Durômetro	1
Máquina de ensaio de fadiga por flexão rotativa	1
Bancada de análise de deformações em vigas e pórticos	1

**LABORATÓRIO DE FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGIA E METROLOGIA**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Conjunto didático completo – Física	2
Conjunto didático - equivalente mecânico do calor	1
Conjunto didático completo – Química	2
Microscópios ópticos	11
Balança de precisão	3
Medidor de pH	1
Estufa	1
Capela de exaustão de gases	1
Forno tipo mufla	1
Conjunto de equipamentos de medição (paquímetros, micrômetros, balanças, trenas, termômetros, cronômetros, anemômetro, luxímetro, relógios comparadores, calibres de folga de rosca, jogo de paralelos ópticos, conjunto de blocos padrão, rugosímetro, réguas e escalas graduadas, etc.)	1

**LABORATÓRIO DE ELETROTÉCNICA E HIDROPNEUMÁTICA**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Osciloscópio	1
Analizador de qualidade de energia trifásica	1
Painel para partida de motores trifásicos	1
Alicate amperímetro	1

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM E FUNDIÇÃO**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Bancadas de metal	2
Máquinas de solda por eletrodo	2
Bancada para solda	1
Conjunto de Equipamentos de proteção individual pertinentes	1

**8.4.1.3. Biblioteca**

A Biblioteca do IFMG *Campus* Avançado Arcos é responsável pelo controle, preservação,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

restauração e controle do uso do acervo físico das obras utilizadas pelos cursos ofertados no campus.

O ambiente tem dimensões aproximadas de 16 m x 9 m, ou seja, área de aproximadamente 144 m<sup>2</sup>. De maneira a garantir o acesso de pessoas com necessidades especiais, o ambiente está localizado no piso térreo do campus e conta com *softwares* gratuitos de leitura de tela. O horário de funcionamento é de 8:00 às 18:00, de segunda a sexta-feira, com público composto principalmente pela comunidade acadêmica, embora esteja à disposição da comunidade para a consulta a seu acervo.

Em sua estrutura, a biblioteca dispõe de ambiente para estudo individual com 8 (oito) cabines. Em outro ambiente com 25 (vinte e cinco) lugares, os usuários da biblioteca também podem estudar em grupos.

O acervo conta atualmente com 415 (quatrocentos e quinze) títulos e 1669 (um mil, seiscentos e sessenta e nove) exemplares já catalogados [dados de fevereiro/2020]. As obras disponíveis no acervo atendem aos cursos ofertados pelo *campus*.

Com um acervo totalmente informatizado, os usuários encontram rapidez no atendimento bem como maior comodidade, uma vez que podem realizar consulta ao acervo, renovações e reservas de forma remota, acessando o link <https://www.ifmg.edu.br/arcos/biblioteca/bibliotecas-virtuais>, disponível na página eletrônica do *campus* Arcos. Podem ainda acessar as Bibliotecas Virtuais conveniadas com o IFMG e onde são disponibilizados títulos de diversas áreas, que podem ser acessados integralmente através de qualquer computador com acesso à Internet.

#### **8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem**

O *Campus* Avançado Arcos possui ambientes de estúdios de rádio e TV, que são utilizados para a produção de materiais didáticos para os cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância (EaD) e para as disciplinas em EaD do curso Bacharelado em Engenharia Mecânica, além dos cursos de formação inicial e continuada ofertados pelo *campus* Avançado Arcos.

O curso faz utilização do Módulo Educacional Conecta, por onde são realizados controle de frequência, notas, disponibilização de planos de ensino, planos de aulas, disponibilização de materiais didáticos, entre outras possibilidades.

Para acesso remoto a obras sugeridas nas bibliografias básica e complementar, o curso faz uso de biblioteca virtual devidamente institucionalizada.

Durante período pandêmico em que as aulas presenciais estavam desautorizadas, foram disponibilizadas disciplinas na forma de EaD, por meio da plataforma *Moodle*, por onde é possível a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

comunicação entre aluno, professor e tutor, além da realização de atividades avaliativas. Atualmente, a plataforma passou a fazer parte do repertório de ferramentas educacionais e comunicação educador-aluno.

#### **8.4.1.5 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**

O *Campus* Avançado Arcos possui ambientes de estúdios de rádio e TV e são utilizados para a produção de materiais didáticos para os cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância (EaD) e para as disciplinas em EaD do curso Bacharelado em Engenharia Mecânica, além dos cursos de formação inicial e continuada ofertados pelo *campus* Avançado Arcos.

Assim, a coordenação do curso Técnico em Mecânica, integrado, estimula o uso do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, tanto para as disciplinas obrigatórias do curso (planejamento de atividades, disponibilização de materiais de estudo, atividades avaliativas individuais e em grupo no ambiente virtual), como para a proposição de atividades complementares com o intuito de dinamizar o processo educativo e contribuir para uma formação integral dos alunos.

#### **8.4.2. Acessibilidade**

A infraestrutura do *Campus* Avançado Arcos atende às condições de acessibilidade às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos em consonância com a NBR 9050 (ABNT, 2015) e ao decreto n. 5.296, de 2 de dezembro 2004, que regulamenta a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, a qual estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Dessa forma, o *campus* conta com elevador, piso tátil nos corredores e placas de identificação dos ambientes em Braille.

Aliado a isto, o curso Técnico em Mecânica, integrado, reconhece e mantém próxima relação com os setores de apoio ao discente, o que inclui o NAPNEE, cuja política estimula o desenvolvimento de projetos sociais e tecnologias assistivas para o uso interno e aberto ao público através do PAEE. Destaca-se que todas as ações e estratégias voltadas às políticas inclusivas do campus, são norteadas e fundamentadas pela instrução normativa do IFMG de número 10, do dia 10 de dezembro de 2020.

No atendimento aos alunos com necessidades educacionais específicas, com o intuito de oferecer-lhes suporte e viabilizar a entrada e a permanência desses alunos na instituição, o NAPNEE trabalha em parceria com a Diretoria de Ensino e a coordenação do curso de maneira a estimular a cultura da educação para a convivência, a aceitação da diversidade, defendendo e assegurando os



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

direitos previstos em lei e buscando a sensibilização da comunidade acadêmica para a necessidade do acolhimento, da valorização das diferenças e da implementação de ações e práticas inclusivas.

As principais atribuições do NAPNEE são:

- Propiciar à comunidade acadêmica as condições de acessibilidade;
- Estudar junto aos professores as adaptações necessárias para o processo de aprendizagem, voltadas ao atendimento das demandas específicas dos nossos discentes;
- Desenvolvimento de ações de assessoria ao corpo docente e discente da instituição, no tocante às dificuldades e problemas vivenciados pela comunidade acadêmica e desenvolvimento dos potenciais, principalmente com relação aos aspectos psicológicos e pedagógicos (relação professor-aluno, dificuldades de aprendizagem, prática educativa, dentre outros).

## 8.5. Gestão do Curso

### 8.5.1. Coordenador de curso

Ao Coordenador de curso, eleito conforme regulamentação do Conselho Acadêmico do *campus*, compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Coordenador do curso Técnico em Mecânica do IFMG *Campus* Avançado Arcos:

<b>Nome:</b>	Gisele Silva Nogueira
<b>Portaria de nomeação e mandato:</b>	PORTARIA Nº 76 DE 11 DE AGOSTO DE 2022
<b>Regime de trabalho:</b>	40 h/DE
<b>Carga horária destinada à Coordenação</b>	10 h
<b>Titulação:</b>	Doutorado em Bioengenharia neuronal (UFSJ), Graduação em Ciências biológicas (UFSJ)
<b>Contatos (telefone / e-mail):</b>	<a href="mailto:tec.mecanica.arcos@ifmg.edu.br">tec.mecanica.arcos@ifmg.edu.br</a> (37) 3351-5173 – ramal 115

### 8.5.2. Colegiado de curso

Ao Colegiado de curso, composto e eleito conforme regulamentação institucional



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus*, compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Colegiado do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado:

<b>Nome</b>	<b>Função no Colegiado</b>	<b>Titular / Suplente</b>
Gisele Silva Nogueira	Coordenadora do Curso	Titular
Cláudia Maria Soares Rossi	Técnico Administrativo - Diretoria de Ensino	Titular
Cláudio Alves Pereira	Técnico Administrativo - Diretoria de Ensino	Suplente
Maurício Lourenço Jorge	Docente - Diretoria de Ensino	Titular
Luiz Augusto Ferreira de Campos Viana	Docente - Diretoria de Ensino	Suplente
Joice Stella de Melo Rocha	Área Básica	Titular
Marcela de Melo Fernandes	Área Básica	Titular
Márcio Rezende Santos	Área Básica	Suplente
Marcos Paulo Gonçalves Pedroso	Área Específica	Titular
Luiz Augusto Ferreira de Campos Viana	Área Específica	Titular
Maurício Lourenço Jorge	Área Específica	Suplente
Leonardo Arantes Magnani Otaviano	Representante do corpo discente	Titular
Iara Paraiso Volker	Representante do corpo discente	Titular
Laíssa Maria Batista Oliveira	Representante do corpo discente	Suplente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## 8.6. Servidores

### 8.6.1. *Corpo docente*

Compõem, atualmente, o corpo docente do IFMG *Campus* Avançado Arcos os seguintes professores:

Nome	Titulação	Área de atuação	Regime de Trabalho
Amanda Resende Piassi	Mestrado em Geofísica Espacial (INPE); Pós Graduação em Educação (IFMG); Graduação em Física pela Universidade de Lisboa e Graduação em Física pela UFSJ	Física	Professor Efetivo 40 h/DE
Caio Fernando Teixeira Portela	Mestrado em Ciências Técnicas Nucleares (UFMG); Graduação em Engenharia Elétrica (PUC)	Engenharia Elétrica	Professor Substituto 40 h/sem
Charles Martins Diniz	Mestrado em Administração (FUMEC); Especialista em Docência (IFMG); Graduação em Engenharia Elétrica (CEFET)	Engenharia Elétrica	Professor Efetivo 40 h/DE
Claudio Humberto Junqueira de Sousa	Mestrado em Engenharia Mecânica (UFU); Graduação em Ciências (UFU)	Engenharia Mecânica	Professor Substituto 40 h/sem
Douglas Emiliano Januario Monteiro	Mestrado em Extensão Rural (UFV); Graduação em Geografia (UFV)	Geografia	Professor Efetivo 40 h/DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Eliza Marcia Oliveira Lippe	Doutorado em Educação (UNICAMP); Mestrado em Educação para Ciências; Graduação em Ciências Biológicas pela	Libras	Professor Visitante- 40h/sem
Fabricio Ademar Fernandes	Doutorado em Programa de Pós Graduação em Linguística (UFSCar); Graduação em Letras pela UFU	Língua Portuguesa/ Estrangeira	Professor Efetivo 40 h/DE
Firmino Geraldo de Oliveira Júnior	Mestrado em Comunicação Social (PUC-MG). Especialização em Gestão de Pessoas (PUC- MG). Graduação em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo (bacharelado) (PUC-MG).	Ciências Aplicadas	Professor Efetivo 40 h/DE
Flávio Fernandes Barbosa Silva	Mestrado em Matemática (UFU). Graduação em Matemática (Licenciatura) (UFSJ).	Matemática	Professor Efetivo 40 h/DE
Francisco de Sousa Júnior	Doutorado em Engenharia Mecânica (UNIFEI). Mestrado em Engenharia Mecânica (UNIFEI). Especialização em Qualidade e Produtividade (UNIFEI). Graduação em Engenharia Mecânica (bacharelado) (UNIFEI).	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE
Gilmar Junio Soares Rossi	Graduação em Humanidades pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Geografia	Professor Substituto 40 h/sem
Gisele Silva Nogueira	Doutorado em Bioengenharia neuronal (UFSJ). Mestrado em Bioengenharia neuronal (UFSJ). Graduação em Ciências Biológicas (UFSJ).	Ciências Biológicas	Professor Efetivo 40 h/DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Iury Almeida e Belchior	Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Ouro Preto; Graduação; Graduação em Letras (UFOP)		Professor Substituto 40 h/sem
Jefferson Rodrigues da Silva	Mestrado em Engenharia Mecânica (UFSJ). Especialização em andamento em Segurança do Trabalho (FAVENI). Graduação em Engenharia Mecânica (bacharelado) (UFSJ).	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE
Joice Stella de Melo Rocha	Mestrado em Matemática (UFSJ); Licenciatura em Matemática (Centro Universitário de Formiga)	Matemática	Professor Efetivo 40 h/DE
Lilian Amaral de Carvalho	Doutorado em Química (UFMG); Mestrado em Química (UFMG); Graduação em Química (UFMG)	Química	Professor Efetivo 40 h/DE
Lucas Thiago Rodarte Alvarenga	Doutorado em História pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Graduação em Comunicação Social, com ênfase em Publicidade e Propaganda pela PUC Minas e licenciatura em História pela Universidade Paulista (UNIP)	História	Professor Substituto 40 h/sem
Luiz Augusto Ferreira de Campos Viana	Mestrado em Engenharia de Materiais (UFOP). Graduação em Engenharia Industrial Mecânica (bacharelado) (CEFET-MG).	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE
Marcela de Melo Fernandes	Mestre em Educação, Cultura e Organizações Sociais (UEMG); Graduação em Educação Física (UniFor)	Educação Física	Professor Efetivo 40 h/DE
Marcelo Teodoro Assuncao	Mestre em Engenharia Mecânica (UFMG); Graduação em Engenharia Mecânica (UFOP)	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Márcio Rezende Santos	Mestrado em Administração (CENEC-Faceca). Especialização em Maçonologia: História e Filosofia (Uninter). Graduação em Administração (bacharelado) (PUC-MG).	Ciências Aplicadas	Professor Efetivo 40 h/DE
Marcos Paulo Goncalves Pedroso	Doutorado em Engenharia Mecânica (USP); Graduação em Engenharia Mecânica (USP)	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE
Maurício Lourenço Jorge	Especialização MBA Gestão de Negócios (Veris/Metrocamp). Graduação em Engenharia Mecânica (bacharelado) (UNICAMP).	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE
Murillo Augusto de Melo Cordeiro	Mestrado em Engenharia Elétrica; Graduação em Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica	Professor Substituto 40h/sem
Paulo Victor Sciammarella Maia	Mestrado em Física Aplicada pela UFV; Graduação em Física pela Universidade Federal Fluminense.	Física	Professor Substituto 40h/sem
Reginaldo Gonçalves Leão Junior	Doutorado em Ciência das Radiações (UFMG). Mestrado em Ciência das Radiações (UFMG). Especialização em Física (UFLA). Graduação em Física (licenciatura) (UNIFOR-MG). Graduação em andamento em Engenharia Química (bacharelado) (UNISA).	Física	Professor Efetivo 40 h/DE
Ricardo Carrasco Carpio	Doutorado em Engenharia Mecânica (UNIFEI). Mestrado em Engenharia Mecânica (UNIFEI). Graduação em Engenharia Mecânica dos Fluidos (Universidade Nacional Mayor de San Marcos – Peru).	Engenharia Mecânica	Professor Efetivo 40 h/DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

**8.6.2. Corpo técnico-administrativo**

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formação</b>
Angélica Marcelina de Souza Gomes	Técnica em Laboratório	Especialização em Gestão e Manejo Ambiental na Agroindústria (UFLA). Graduação em Química (licenciatura) (UNIFOR-MG).
Cláudia Maria Soares Rossi	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestrado Profissional em Educação (UFLA). Especialização em Inspeção Escolar (FINOM). Especialização em Psicopedagogia (UNIFOR-MG). Especialização em Metodologia e Didática no Ensino (Instituto Claretiano). Graduação em Pedagogia (licenciatura).
Cláudio Alves Pereira	Técnico em Assuntos Educacionais	Doutorado em andamento em Educação (UFES). Mestrado Profissional em Educação (UFLA). Especialização em Educação Ambiental (IFMG). Especialização em Políticas Públicas em Gênero e Raça (UFV). Graduação em Física (licenciatura) (UNIG).
Cristina Maria Soares de Souza	Assistente de Alunos	Especialização em Gestão Pública (PUC-MG). Graduação em Direito (PUC-MG).
Loreny Andalécio da Costa Lacerda	Assistente em Administração	Especialização em Gestão Pública. Graduação em Direito (FADOM).
Márcio Ferreira Silva	Auxiliar em Administração	Graduação em Publicidade e Propaganda (PUC-MG).
Meriely Ferreira de Almeida	Bibliotecario-documentalista	Mestrado
Ricardo Lopes de Sousa	Analista de Tecnologia da Informação	Especialização em Informática e Comunicação na Educação (UCAM). Graduação em Sistemas de Informação (PUC-MG).
Udiano Campagner Neto	Assistente em Administração	Especialização em Formação de Professores para o Ensino Superior (UNIP). Graduação em Biblioteconomia (UNIFOR-MG).
Valmir José Alves	Assistente em Administração	Graduação em Gestão Pública (tecnólogo).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Vanessa Cristina Gonçalves Rita	Auxiliar de Biblioteca	Graduação em Direito (UNIFOR-MG). Graduação em Biblioteconomia (UNIFOR-MG).
Vinicius Fonseca da Silva	Tecnico de laboratorio	Graduação em Engenharia Mecânica (IFMG)

### **8.6.3. Equipe de trabalho – EaD**

O *Campus* Avançado Arcos possui ambientes de estúdios de rádio e TV e são utilizados para a produção de materiais didáticos para os cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância (EaD) dos cursos superiores (graduação e pós-graduação) e de formação inicial e continuada ofertados pelo *campus* Avançado Arcos.

Assim, a coordenação do curso Técnico em Mecânica, integrado, identifica a possibilidade de se utilizar a infraestrutura do Centro de Educação a Distância (CEAD) do campus, embora não haja uma equipe específica, nesse momento, para o atendimento ao curso Técnico em Mecânica, integrado.

### **8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos**

Ao aluno que integralizar todos os componentes curriculares exigidos no curso será concedido o Diploma de Técnico em Mecânica, modalidade integrado ao Ensino Médio, com validade em todo o território nacional.

O curso não oferecerá certificações intermediárias modulares, bem como o *campus* não prevê oferta de cursos de especialização técnica de nível médio relacionados ao Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, porém, não é excluída a possibilidade da oferta de tais cursos.

## **9. AVALIAÇÃO DO CURSO**

O curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, irá utilizar-se dos seguintes critérios para avaliação do curso:

### **a) Indicadores da Comissão Própria de Avaliação (CPA)**

O IFMG instituiu por meio da portaria nº 825 de novembro de 2010 a Comissão Própria de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Avaliação (CPA) cujo objetivo é a criação e o acompanhamento de indicadores que permitirão o direcionamento de ações que permitam um ensino de excelência. A atuação da CPA permitirá maior transparência e a atualização constante do corpo social relacionado interna e externamente ao IFMG sobre o processo de avaliação desenvolvido. A composição atual da CPA local, composta por integrantes da comunidade escolar do *Campus* Avançado Arcos consta da Portaria nº 77, de 09 de Setembro de 2022. A CPA central do IFMG para o triênio 2021-2023 consta da Portaria nº 271, de 16 de Abril de 2021.

A partir dos resultados observados pela CPA o curso tem sido aprimorado, sem perder de vista o processo avaliativo que deve ser realizado de forma contínua pela comunidade acadêmica e demais envolvidos.

#### **b) Avaliações em concursos e de estágio probatório**

A avaliação de domínio do conteúdo inicia-se pelo concurso público, em que são realizadas avaliações específicas, e se estende ao longo do estágio probatório, conforme Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Durante o referido estágio, o docente do Ensino Técnico Integrado é avaliado por discentes, coordenadores de curso e diretores de ensino, considerando parâmetros que incluem o domínio do conteúdo lecionado, a capacidade de orientação e demais atividades relevantes à docência.

#### **c) Adequação de planos de ensino das disciplinas**

O serviço pedagógico e a coordenação recolhem, em datas pré-estabelecidas, planos de ensino e cronogramas de disciplinas para acompanhamento de atividades pedagógicas dos docentes. Ao longo do semestre, por meio de sistema de diário virtual, é possível acompanhar a execução dos planos de ensino.

### **5.3 Critérios para avaliação do curso**

Os seguintes critérios são utilizados para avaliação do curso:

#### **a) Adequação de equipamentos e instalações disponíveis ao uso de docentes e discentes**

O colegiado do curso se reúne para analisar e apresentar reivindicações para a melhoria da infraestrutura disponível para o curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## **b) Índices de evasão**

A coordenação do curso informa, em conselhos de classe, dados sobre evasão e de desempenho de alunos. Estes dados subsidiam decisões que contribuam para a redução das taxas de abandono e para a melhoria contínua do curso.

## **Atendimento aos objetivos propostos no projeto pedagógico do curso (PPC)**

A avaliação do alinhamento do curso ao PPC é feita mediante reuniões envolvendo o corpo docente e o serviço de acompanhamento pedagógico. Por meio dessas reuniões, são identificados pontos deficitários e planos de ações corretivas para melhoria contínua do curso.

Além das reuniões, são realizadas auto avaliações periódicas dos docentes e aplicados questionários aos discentes para avaliação dos instrumentos didáticos pedagógicos. Neste sentido, também são avaliados, periodicamente, os planos de ensino dos Projeto Pedagógico.

Outras ações que tem em vista a avaliação do cumprimento dos objetivos ora propostos são:

- Desenvolvimento de projetos por parte do corpo docente que estejam relacionados ao ensino-aprendizagem, em âmbito escolar e não escolar;
- Planejamento de atividades relacionadas a efetiva integração dos cursos;
- Disponibilização de equipamentos adequados ao uso dos docentes e discentes do curso.

Cabe ao *Campus* Avançado Arcos, por meio de sua Direção Geral e Setores administrativos, oferecer a estrutura necessária para o bom andamento do curso. Entretanto, cabe à coordenação do curso, em reunião com os docentes (caso haja problemas nesse quesito), apresentar ao responsável pela estrutura uma análise justificada, assinada, por escrito e sistematizada das observações e reivindicações para melhorias.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **10.1 Síntese do projeto**

Espera-se que o curso Técnico em Mecânica, integrado ao ensino médio, proposto neste Projeto Pedagógico continue contribuindo para a formação profissional dos estudantes na cidade de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

Arcos e na microrregião, proporcionando oportunidades de qualificação e de acesso ao mercado de trabalho.

O curso proposto possui as seguintes características: presencial, modalidade integrada, de oferta anual, duração mínima de três anos e máxima de cinco anos e com carga horária mínima de 3110 horas.

O presente projeto pedagógico teve como objetivo expor as especificidades do curso Técnico em Mecânica, modalidade integrado, ofertado pelo IFMG Campus Avançado Arcos. Esse documento também apresenta as formas de ingresso ao curso e sua conclusão, passando pela matriz disciplinar, atividades acadêmico-científico-culturais e pelo Trabalho Acadêmico Integrador. Ressalta-se a importância e a necessidade de o projeto passar por constantes avaliações, sendo submetido a discussões ocorridas no Colegiado do Curso. Estas avaliações se pautam na urgente coerência com o mercado profissional e nas habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes.

## **10.2 Mecanismos de acompanhamento do curso, bem como de revisão/atualização do projeto**

A melhoria contínua do curso terá como referências a demanda de perfil profissional indicada pelo mercado, considerações levantadas em Conselhos de Classe, as reuniões com pais e responsáveis e outras fontes de informação que se mostrarem pertinentes. Sendo o Projeto Pedagógico do Curso um trabalho em construção permanente, os trabalhos de atualização e revisão serão sempre norteados pelas seguintes diretrizes:

- Observar a consonância entre as diretrizes educacionais (especialmente com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio) e a própria construção do itinerário formativo proposto nesse curso;
- Observar a consonância entre a prática pedagógica e a realidade do curso; e
- Propor a adequação entre as formas de mediação descritas como meta e as necessidades apontadas no projeto.

O Colegiado irá avaliar, ao longo da execução do Curso, a pertinência, coerência, coesão, a eficácia e a consistência dos componentes curriculares. Tais avaliações ocorrerão com periodicidade anual, envolvendo o colegiado do curso. Nessas avaliações, serão considerados: (1) o desempenho dos alunos no curso; (2) resultados de avaliações do curso aplicadas aos discentes; e (3) considerações e eventuais estudos sobre demandas de mão-de-obra na região.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173  
[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

## 11. REFERÊNCIAS

ARCOS. Prefeitura Municipal. **A cidade**, Arcos, MG, 2013. Disponível em: <<http://www.arcos.mg.gov.br/?url=views/publico/cidade>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154/2004, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01. Página 142, 26 de julho de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Parecer nº 11 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, nº 172, p. 98, de 04 de setembro de 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Resolução nº 6 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, Pags. 22-24, 21 de setembro de 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 10.098, 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 27 nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 mai. 2004. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mai. 2012. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10389-ppc008-12-pdf&category\\_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-ppc008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016. Aprova em extrato o **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em: <

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnet-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnet-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2015. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

[12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](#)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2016. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei 13.006 de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. **Lei 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>. Acesso em 02 de ago. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 16 nov. 2022.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FIEMG. **Perfil industrial da região centro oeste**. Programa Competitividade Industrial Regional (PCIR), Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <<http://pcir.fiemg.com.br/regionais/detalhe/centro-oeste>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Brasil, Minas Gerais, Arcos. **Censo 2018**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/arcos/panorama>>. Acesso em: 19 ago. 2019.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS CAMPUS AVANÇADO ARCOS**

Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, CEP: 35588-000, Arcos -  
Minas Gerais Telefone: 37-3351-5173

[ensino.arcos@ifmg.edu.br](mailto:ensino.arcos@ifmg.edu.br)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de vigência 2014-2018. Disponível em <[https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018\\_versao-final\\_revisado\\_02\\_07\\_2014.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018_versao-final_revisado_02_07_2014.pdf)> . Acesso em: 27 nov. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 46 de 17 de dezembro de 2018**. Disponível em <[https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao46\\_2018RegulamentoSistemaEnsinoTecnico.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao46_2018RegulamentoSistemaEnsinoTecnico.pdf)> Acesso em: 25 jan. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 07 de 19 de março de 2018**. Disponível em <<https://www2.ifmg.edu.br/portal/extensao/estagio1/RegulamentodeEstagioResolucao7de19marco2018.pdf>> Acesso em: 23 março 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 03 de 23 de março de 2019**. Disponível em <<https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/assistencia-estudantil/documentos/RESOLUON3DE23DEMARODE2019.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração – IFMG Campus Formiga**. Formiga, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Eletrotécnica – IFMG Campus Formiga**. Formiga, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática – IFMG Campus Formiga**. Formiga, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica – IFMG Campus Avançado Conselheiro Lafaiete**. Conselheiro Lafaiete, 2016. Disponível em <<https://www.ifmg.edu.br/conselheirolafaiete/cursos-1/tecnico/ppc-tecnico-em-mecanica-integrado-2016.pdf>>. Acesso em 19 ago. 2011LORE9.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica – IFMG Campus Sobral**. Sobral, 2010. Disponível em <<https://ifce.edu.br/sobral/arquivos/ppc-curso-tecnico-em-mecanica.pdf>>. Acesso em 19 ago. 2019.