



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita- Ouro Preto – Minas Gerais- CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM JOALHERIA (SUBSEQUENTE)

Ouro Preto - MG
Novembro/2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Equipe Gestora:

Reitor:	Prof. Rafael Bastos Teixeira
Pró-Reitor de Ensino:	Prof. Mário Luiz Viana Alvarenga
Diretora Geral:	Prof. Reginato Fernandes dos Santos
Diretor(a) de Ensino:	Prof. Gustavo Arrighi Ferrari
Coordenador(a) de Curso:	Prof. Benedito Matozinhos Devêza

Comissão Elaboradora:

Nome: Benedito Matozinhos Devêza	Função: Professor/Coordenador
Nome: Gilberto José Abreu Machado	Função: Professor
Nome: Lorena Gomes R. de Oliveira	Função: Professora



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO	4
2. INTRODUÇÃO	5
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO <i>CAMPUS</i>	5
3.1 <i>Contextualização da Instituição</i>	5
3.2 <i>Contextualização do Campus</i>	7
3.2.1 Histórico do IFMG- <i>Campus</i> Ouro Preto	9
4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	11
4.1 <i>Contexto educacional e justificativa do curso</i>	11
4.2 <i>Políticas Institucionais no âmbito do curso</i>	26
5. OBJETIVOS.....	30
5.1 <i>Objetivo geral</i>	30
5.2 <i>Objetivos específicos</i>	30
6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO	32
6.1 <i>Perfil profissional de conclusão</i>	32
6.2 <i>Área de atuação</i>	33
7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO.....	33
8. ESTRUTURA DO CURSO	34
8.1 <i>Organização Curricular</i>	34
8.1.1 <i>Matriz Curricular</i>	34
8.1.2 <i>Ementário</i>	37
8.1.3 <i>Critérios de aproveitamento</i>	67
8.1.3.1 <i>Aproveitamento de estudos</i>	67
8.1.3.2 <i>Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores</i>	68
8.1.4 <i>Orientações metodológicas</i>	69
8.1.5 <i>Prática profissional</i>	90
8.1.6 <i>Estágio supervisionado</i>	91
8.1.7 <i>Atividades complementares</i>	92
8.1.8 <i>Trabalho de conclusão de curso (TCC)</i>	93
8.2 <i>Apoio ao discente</i>	93
8.3 <i>Critérios e procedimentos de avaliação</i>	95
8.3.1 <i>Aprovação</i>	96
8.3.2 <i>Recuperação</i>	96



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

8.3.3 Reprovação	96
8.4 <i>Infraestrutura</i>	97
8.4.1 Espaço físico	97
8.4.1.1 Laboratório de informática	98
8.4.1.2 Laboratório(s) específico(s)	98
8.4.1.3 Biblioteca	104
8.4.1.4 Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem	106
8.4.1.5 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.....	108
8.4.2 <i>Infraestrutura prevista</i>	111
8.4.3 <i>Acessibilidade</i>	111
8.5 <i>Gestão do Curso</i>	113
8.5.1 <i>Coordenador de curso</i>	113
8.5.2 <i>Colegiado de curso</i>	113
8.6 <i>Servidores</i>	113
8.6.1 <i>Corpo docente</i>	113
8.6.2 <i>Corpo técnico-administrativo</i>	114
8.6.3 <i>Equipe de trabalho EAD</i>	114
8.7 <i>Certificados e diplomas a serem emitidos</i>	115
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	115
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
11. REFERÊNCIAS	117
ANEXOS	122
ANEXO I: Tabela Complementar com informações sobre os componentes curriculares do curso Técnico Subsequente em Joalheria.....	122
ANEXO II: Portaria – autorização de funcionamento.....	124
ANEXO III: Portaria – Colegiado de curso.....	125
ANEXO IV: Acervo bibliográfico referente ao curso Técnico Subsequente de Joalheria Biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira	126



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

1. DADOS DO CURSO

Denominação do Curso	Curso Técnico em Joalheria
Forma de oferta	Subsequente
Certificação intermediária	Não
Eixo Tecnológico	Produção Industrial
Título Conferido	Técnico em Joalheria
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Tempo de Integralização	Mínimo: 2 anos (4 semestres) Máximo: 4 anos (8 semestres)
Carga Horária Total Obrigatória	1200 horas
Vagas Ofertadas por ano	12 vagas anuais
Turno de Funcionamento	Noite
Formas de Ingresso	Processo Seletivo e transferências
Endereço de funcionamento do Curso	Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bauxita – Ouro Preto - MG
Ato autorizativo de criação	Resolução nº 25, de 28 de agosto de 2023 ¹
Ato autorizativo de funcionamento	---

¹ [resolucao do conselho superior 25 criacao-do-curso-tecnico-em-joalheria-subsequente-no-ifmg-campus-ouro-preto.pdf](#)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@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 Joalheria Subsequente.

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. Assim, o IFMG, na constituição de sua base teórica, pedagógica e administrativa, traz consigo raízes antigas oriundas da experiência, história e reputação dos CEFETs e das Escolas Agrotécnicas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi* e 1 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 (*campus* e Polo de Inovação), 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 11.892/2008 define as finalidades dos Institutos Federais:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- 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 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 pode ser caracterizado como sendo uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, a oferta de “*ensino, pesquisa e extensão de qualidade em diferentes níveis e modalidades, focando na formação cidadã e no desenvolvimento regional*”; e como visão “*ser reconhecida como instituição educacional inovadora e sustentável, socialmente inclusiva e articulada com as demandas da sociedade*” (IFMG, 2019-2023). O mesmo PDI traz, ainda, como valores da instituição:

- I-Ética,
- II-Transparência,
- III-Inovação e Empreendedorismo,
- IV-Diversidade,
- V-Inclusão,
- VI-Qualidade do Ensino,
- VII-Respeito,
- VIII- Sustentabilidade,
- IX- Formação Profissional e Humanitária,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

X-Valorização das Pessoas (IFMG, 2019-2023)

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG estabelece, como princípios filosóficos e teórico-metodológicos orientadores para as ações de ensino, pesquisa e extensão no âmbito institucional (IFMG, 2019-2023):

- a) Educação e inovação;
- b) Educação e tecnologia;
- c) Educação, Formação Profissional e Trabalho;
- d) Educação, Inclusão e Diversidade;
- e) Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade;
- f) Educação e Desenvolvimento Regional;
- g) Educação e Desenvolvimento Humano.

Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharia, o IFMG prioriza a integração e a verticalização da educação básica com a educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do país, especialmente nas regiões em que se insere.

3.2 Contextualização do Campus

O IFMG - *Campus* Ouro Preto localiza-se na cidade Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade, situada a 100 km a sul/sudeste da capital, Belo Horizonte, e exerce influência em municípios situados, na maioria, dentro de um círculo imaginário com raio de 200 km, tendo como centro a cidade de Ouro Preto. Este círculo engloba a Microrregião Metropolitana de Belo Horizonte onde se concentra o maior Parque Industrial do Estado, cujas atividades de indústria, de comércio e de serviços centralizam a principal atividade econômica do estado de Minas Gerais.

O mapa a seguir permite que se visualize a área de polarização do CENTRO e os critérios que orientaram sua delimitação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br



Fonte: Diretoria de Ensino (DE)

Algumas ocorrências externas aos limites pré-estabelecidos foram consideradas, por apresentarem características peculiares de industrialização, absorção de serviços ou pelo vínculo histórico mantido com Ouro Preto, assim como algumas áreas internas ao círculo foram desconsideradas, por não apresentarem interesse imediato na delimitação pretendida ou por se encontrarem fora do estado de Minas Gerais.

A delimitação da área de influência foi fundamentada nas tendências de expansão da Instituição, pois a colocação de egressos especializados e competentes nas diversas áreas profissionais ligadas aos cursos oferecidos tem sido de fundamental importância para o desenvolvimento da região e do Estado.

A área ficou assim delimitada: ao norte, pela cidade de Diamantina, importante centro histórico, turístico e de mineração; a nordeste, pelos municípios de Governador Valadares e Teófilo Otoni, destacados centros gemológicos do Estado; ao sul, abrangendo os municípios de Juiz de Fora, os do circuito das águas e a região industrializada do Sul de Minas; a leste, delimitada pela região de Manhuaçu; e a oeste, pelos municípios de Formiga, Lagoa da Prata e adjacências.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

A área de influência direta do IFMG - Ouro Preto está constituída pelo Município de Ouro Preto e pelos inseridos no círculo descrito anteriormente. Entretanto, é importante considerar que as ações do *Campus* influenciam e sofrem influência do contexto global do Estado de Minas Gerais e do país. Importante destacar que os alunos egressos do *Campus* Ouro Preto estão trabalhando em grande quantidade em empresas e instituições de todo o país, especialmente no setor minero-metalúrgico, no qual abrigamos cursos técnicos reconhecidos nacionalmente.

3.2.1 Histórico do IFMG-Campus Ouro Preto

A trajetória histórica do Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Ouro Preto (IFMG-Ouro Preto) iniciou-se como Escola Técnica de Ouro Preto, instituída através do Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942. Iniciou efetivamente suas atividades em 1944, funcionando anexa à Escola Nacional de Minas e Metalurgia, da Universidade do Brasil, na Praça Tiradentes, em Ouro Preto-MG, vinculada à Diretoria do Ensino Industrial, com os Cursos Técnicos de Mineração e Metalurgia, sendo ofertado apenas o de Metalurgia até 1963.

Em 1959, através da Lei nº 3.352, de 16 de fevereiro de 1959, a Escola foi elevada à condição de Autarquia Federal, ganhando autonomia didática, administrativa, financeira e técnica.

No ano de 1964, foi transferida para as instalações do 10º Batalhão de Caçadores do Exército Brasileiro, nas encostas do Morro do Cruzeiro, em Ouro Preto, onde permanece até a presente data. Esse acontecimento fez com que a Escola ganhasse uma identidade própria e novos horizontes de desenvolvimento.

Recebeu a denominação de Escola Técnica Federal de Ouro Preto por meio da Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965. Por força da Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET Ouro Preto), mas efetivado através de Decreto não numerado, de 13 de novembro de 2002, publicado no Diário Oficial da União em 14 de novembro de 2002, ocasião em que se tornou apta a oferecer cursos superiores de tecnologia.

Em 2008, o CEFET Ouro Preto participou de uma chamada pública do Ministério da Educação (MEC) e através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, transformou-se no *Campus* Ouro Preto do Instituto Federal de Minas Gerais, ampliando sua área de influência e suas responsabilidades institucionais, com a possibilidade da oferta de novos cursos, incluindo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

licenciaturas e engenharias, bem como cursos de mestrado e doutorado.

Com a criação do Instituto Federal de Minas Gerais, o *Campus* Ouro Preto buscou adequar-se a essa nova realidade, ofertando atualmente diversos cursos técnicos, superiores de tecnologia e licenciaturas, e de pós-graduação *lato sensu*, conforme mostra o quadro abaixo:

QUADRO I - Cursos/níveis/modalidades oferecidos no IFMG - Campus Ouro Preto

NÍVEL/MODALIDADE	CURSO
Técnico de Nível Médio, Integrado	Administração
	Mineração
	Metalurgia
	Edificações
	Automação Industrial
Técnico de Nível Médio, Subsequente	Mineração
	Metalurgia
	Edificações
	Joalheria
	Segurança do Trabalho
	Meio Ambiente
Graduação	Licenciatura em Geografia
	Licenciatura em Física
	Tecnologia em Gestão da Qualidade
	Tecnologia em Conservação e Restauro
	Tecnologia em Gastronomia
Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i>	Especialização em Inteligência Artificial
	Especialização em Ensino de Língua Portuguesa na Educação Básica
	Especialização em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural
Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>	Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional

Fonte: Diretoria de Ensino (DE) e Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (DPIPG) (2023).



4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

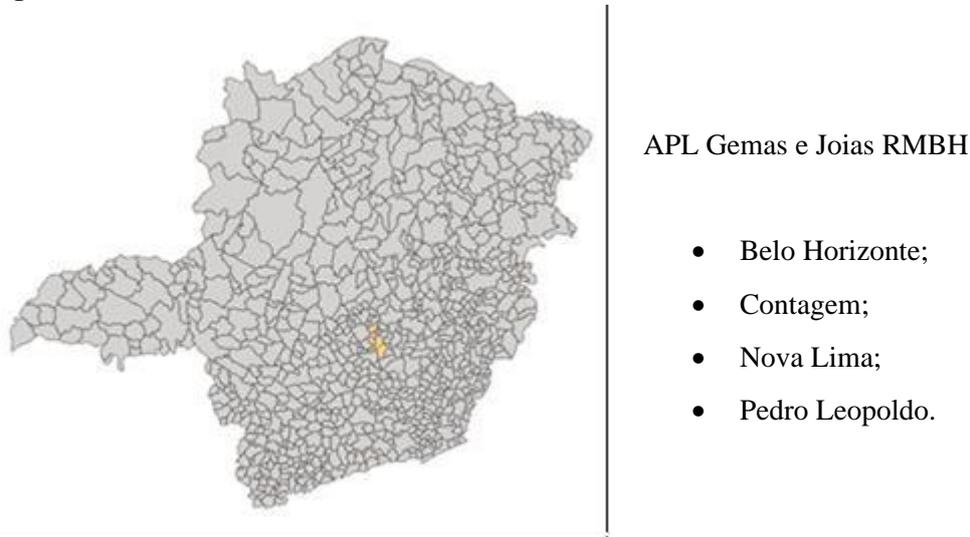
4.1 Contexto educacional e justificativa do curso

O Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Ouro Preto, através da Docência de Área de Joalheria, em atendimento às demandas do APL (Arranjo Produtivo Local)¹ da Joalheria e afins, localizado em Ouro Preto e região, encontra-se com responsabilidade de oferecer um Curso Técnico de Joalheria, desenvolver e transferir tecnologias, técnicas e práticas para o setor joalheiro de Ouro Preto e região.

Os Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral são conjuntos significativos de empreendimentos e de indivíduos em um mesmo território atuando em torno de uma cadeia produtiva que tenha como base a atividade extrativa e de transformação mineral. Hoje em Minas Gerais são reconhecidos 3 (três) APLs pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDE):²

- Gemas e Joias RMBH (fig. 01);
- Gemas e Joias Três Vales (fig. 02). e,
- Quartzito, em São Tomé das Letras (fig. 03)

Figura 1: APL Gemas e Joias RMBH



¹ Arranjos Produtivos Locais (APLs) são conjuntos significativos de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem.

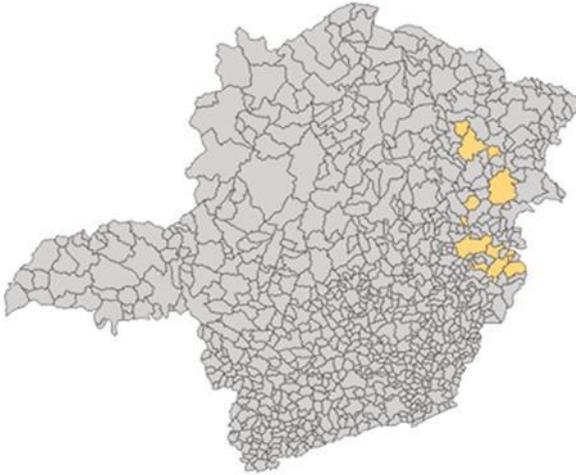
² <http://www.desenvolvimento.mg.gov.br/inicio/projetos/projeto/1101>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Figura 2: APL Gemas e Joias Três Vales

APL Gemas e Joias Três Vales



- Araçuaí;
- Conselheiro Pena;
- Coronel Murta;
- Franciscópolis;
- Galiléia;
- Goiabeira;
- Governador Valadares;
- Itanhomi;
- Padre Paraíso;
- Resplendor;
- São José da Safira;
- Teófilo Otoni.

Figura 3: APL Quartzito, em São Tomé das Letras



APL Quartzito, em São Tomé das Letras

- Luminárias;
 - São Tomé das Letras;
- Três Corações.

Em 2007, a Rede APL Mineral, reconhecia outros APLs em Minas Gerais como: Pedras Ornamentais e Pedra Sabão em Ouro Preto, MG, e Ardósia em Papagaios. (fig. 04)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Figura 4: Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral (Rede APL Mineral)



A oferta de cursos profissionalizantes no setor de Gemas, Joias e afins, com desenvolvimento e a transferência de tecnologias adequadas, garante o suporte educacional deste APL notoriamente sedimentado em nossa região através da história, seja através do processo de colonização da época denominado como “Ciclo do Ouro” ou, mais recentemente, com o incremento do turismo internacional que proporcionou o crescimento do comércio de joias e de oficinas especializadas. Entre o final dos anos 1970 e início do ano de 1980, começaram a chegar os primeiros *hippies*/artesãos ao distrito de Santo Antônio do Leite, em Ouro Preto, Minas Gerais. O artesanato trazidos pelos estrangeiros mudou a vida do povo do lugar que antes tinham como atividades de trabalho a agricultura e pecuária. A fabricação de joias de prata tornou-se a atividade mais importante do distrito. (FERREIRA ANJOS, JOÃO B. 2014)³

Em 1980 a cidade de Ouro Preto recebeu o título de Patrimônio Mundial, conferido pela Unesco. Tal reconhecimento propiciou um fluxo cada vez mais intenso do turismo regional e internacional e conseqüentemente um grande número de empresas voltadas para o setor joalheiro, principalmente porque possui uma história relacionada à ourivesaria e pela ocorrência de grande riqueza de minerais gemológicos na região, em destaque para o Topázio Imperial. Nesse sentido, o oferecimento do Curso Técnico em Joalheria ampliará as possibilidades da formalização de

³ FERREIRA ANJOS, JOÃO B. – A prata do Leite: Ascensão e queda da produção artesanal de Joias no distrito de Santo Antônio do Leite, Ouro Preto, MG. – Monografia apresentada ao IFMG campus Ouro Preto do Curso de Licenciatura em Geografia – Orientador Fernando Gomes Braga.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

empresas e de profissionais da área, atendendo uma demanda regional e nacional cada vez mais exigente.

O último relatório publicado pelo Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) para o setor mostra que no período de 2016 a 2018 a produção mundial de ouro teve 3% de crescimento provocado pela procura do metal como alternativa de investimento, enquanto no mesmo período, a produção também aumentou em 3% no Brasil (IBGM, 2018). A Tabela 1 mostra os doze maiores produtores de ouro no referido período.

Tabela 1: Maiores produtores de ouro no mundo no período entre 2016 e 2018.

Maiores Produtores de Ouro (t)				
# Países	2016	2017	2018	Variação
1 China	453,5	426,1	399,7	-6%
2 Austrália	290,2	295	312,2	6%
3 Rússia	253,6	270,7	281,5	4%
4 Estados Unidos	222	230	253,2	10%
5 Canadá	165	175,8	193	10%
7 Indonésia	174,9	154,3	190	23%
6 Peru	168,5	162,3	155,4	-4%
8 África do Sul	145,7	139,9	123,5	-12%
9 México	133,1	130,5	121,6	-7%
10 Gana	94,1	101,7	101,8	0%
11 Uzbequistão	82,9	84,9	83,4	-2%
12 Brasil	84	79,9	82,2	3%
Mundo	3.251,40	3.246,50	3.332,20	3%

Sobre o consumo de ouro, o relatório mostra que no período de 2016 a 2018 a indústria joalheira mundial registrou uma queda de 6% no uso de ouro para a indústria. Uma das razões é a tendência de se produzir joias mais leves e com ligas com menor teor de ouro, o que leva a redução do consumo desse metal. Além disso, a forte redução na produção e no consumo de joias em países relevantes para o segmento de joias de ouro, como a Índia e os Emirados Árabes, também impactou na fabricação global. Dada a relevância no cenário mundial de países como Índia e China no uso de ouro para a fabricação de joias, observa-se que, em 2018, a Índia reduziu em cerca de 16% o consumo de ouro para joias, enquanto a China cresceu 3%. Esses dados e também de outros países estão apresentados na Tabela 2. O relatório cita também o fato de que, ao longo dos últimos anos,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

enquanto outras indústrias, como a de tecnologia, têm ampliado o consumo do ouro, a indústria joalheira registrou queda no consumo do metal. (IBGM, 2018).

Tabela 2: Países e o uso de ouro na fabricação de joias entre 2016 e 2018

Uso de ouro na fabricação de joias (t)				
# Países	2016	2017	2018	Variação
1 Índia	323,1	630,4	529,1	-16%
2 China	494,5	484,8	500,1	3%
3 Itália	60,9	61,5	57,3	-7%
4 Estados Unidos	41,5	43,2	50,7	17%
5 Indonésia	28,3	29,3	34,5	18%
6 Turquia	29,7	46,1	34,3	-26%
7 Estados Árabes Unidos	33,9	49	34,2	-30%
8 Arábia Saudita	30,4	24	26,7	11%
9 Malásia	29,4	25,7	26,2	2%
10 Coreia do Sul	22,2	21,9	21,3	-3%
11 Suíça	19,3	17,4	20	15%
12 Irã	22,5	25,8	17	-34%
13 Vietnã	10,2	12,1	16,2	34%
14 Singapura	13,7	13,7	13,9	1%
15 Rússia	8,9	9,1	11,7	29%
16 Alemanha	11,2	11,1	11,6	5%
17 Kuwait	8,3	9,2	10,9	18%
18 Jordânia	9,2	8,6	10,2	19%
19 Paquistão	1,9	1	9,6	-13%
20 Egito	7,7	5,1	9	76%
21 Sri Lanka	6,4	10,3	8,8	-15%
22 Brasil	8	7,8	8,2	5%
23 Mundo	1.327,60	1.662,00	1.564,10	-6%

Observa-se nas Tabelas 1 e 2 que, apesar do Brasil ser o 12º produtor de ouro, o país ocupa o 22º lugar na uso de ouro para consumo da indústria joalheira, o que demonstra ser necessário unir os esforços para melhorar toda a cadeia produtiva do setor joalheiro a fim de aumentar a oferta de joias tanto no mercado interno e quanto externo (IBGM, 2018).

Em relação ao mercado doméstico, é possível perceber que as vendas do varejo, em 2018, atingiram R\$12,6 bi e espera-se que, até 2023, este número ultrapasse R\$13 bilhões. Em 2018, a indústria joalheira do Brasil consumiu 5% a mais de ouro, indicando maior produção. A combinação desses fatores: crescimento nas exportações dos principais itens do setor (Tabela 3),

4 Fonte: [IBGM – O Setor em grandes números 2018](#) / MDIC / SECEX / DECEX



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

aumento na produção de joias e ampliação das vendas do varejo, indicaram uma recuperação do setor no período analisado. As vendas no mercado interno foram puxadas por itens mais acessíveis, promoções e parcelamentos, o que demonstraram a capacidade de adequação do setor ao cenário econômico desfavorável naquele momento. O relatório indica também a forte presença das lojas independentes e a necessidade constante de parcerias entre varejo e indústria e desenvolvimento de tecnologias para alavancagem das vendas.

Tabela 3: Exportações do setor brasileiro no período de janeiro a dezembro de 2017 e 2018

5

Exportações do Setor: jan./dez			
Principais Itens	2017	2018	Varição
Diamantes em Bruto	60.617	47.889	-21%
Diamantes Lapidados	1.512	3.223	113%
Pedras Preciosas em Bruto	34.737	47.590	37%
Rubis, Safiras e Esmeraldas Lapidadas	23.806	17.155	-28%
Outras Pedras Preciosas Lapidadas	88.885	83.330	-6%
Obras e Artefatos de Pedras	15.107	15.803	5%
Prata em Barra, Fios, etc	2.339	1.711	-27%
Ouro em Barras, Fios e Chapas	2.005.922	1.866.821	-7%
Bulhão Dourado	794.486	944.612	19%
Produtos de Metais Preciosos p/ Indústria	37.313	45.911	23%
Joalheria / Ourivesaria Metais Preciosos	27.767	27.627	-1%
Outros Resíduos e Desperdícios de Metais	173.027	190.100	10%
Folheados de Metais Preciosos	3.360	3.176	-5%
Bijuterias de Metais Comum	9.774	8.499	-13%
Paládio em forma bruta ou em pó	1.679	1.748	0%
Outros Produtos	25.687	41.167	60%
Total	3.306.018	3.346.363	1%

A Tabela 4 mostra as exportações do setor por estado brasileiro, sendo possível perceber o protagonismo de Minas Gerais no cenário nacional. Todavia, há de se observar que a exportação de pedras brutas continua sendo uma característica do setor mineiro. Com pouco valor agregado, a exportação de pedras brutas acabam gerando lucro e trabalho no seu local de destino, onde são transformadas em joias.

5 Fonte: [IBGM – O Setor em grandes números 2018](#) / MDIC / SECEX / DECEX



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Tabela 4: Exportações Estaduais do Setor – jan/dez

6

Exportações Estaduais do Setor: jan./dez			
UF	2017	2018	Variação
Alagoas	54.448	34.927	-36%
Amapá	179.540.195	181.727.953	1%
Amazonas	4.466.624	10.872.994	143%
Bahia	400.530.983	411.065.125	3%
Ceará	37.677	6.743	-82%
Distrito Federal	20.585.162	12.955.686	-37%
Espírito Santo	384.190	541.170	41%
Goias	368.089.93	4 313.612.005	-15%
Maranhão	0	86.352	
Mato Grosso	161.161.624	257.605.725	60%
Mato Grosso do Sul	0	1.050	
Minas Gerais	1.281.813.734	1.338.905.633	4%
Não Declarada	28.766.408	16.251.821	-44%
Pará	83.299.786	109.913.616	32%
Paraíba	97.205	173.530	79%
Paraná	20.270.760	16.048.665	-21%
Pernambuco	85.856	738.548	
Piauí	0	141.684	
Reexportação	20.720	0	-100%
Rio de Janeiro	8.235.865	16.802.159	104%
Rio Grande do Norte	2.879.086	839.593	-71%
Rio Grande do Sul	82.239.031	82.081.143	0%
Rondônia	16.327.996	37.145.396	127%
Roraima	306.488	1.313.510	329%
Santa Catarina	67.269	114.947	71%
São Paulo	646.749.052	537.057.051	-17%
Tocantins	7.596	326.156	4194%
Total Geral	3.306.017.689	3.346.363.182	1%

É grande a variedade de gemas que podem ser encontradas no Estado, entre elas: esmeraldas, águas marinhas, turmalinas e ametistas. O maior destaque, porém, deve ser dado ao topázio imperial, que não é extraído em nenhum outro lugar do país, a não ser em Ouro Preto/MG. O topázio imperial é o principal objetivo da atividade garimpeira do Alto Maracujá, na cidade de Ouro Preto. Trata-se de uma gema rara no mundo, de alto valor econômico, atualmente encontrada somente na região de Ouro Preto (GANDINI, 1994). Castañeda et al. (2001) afirmam que o topázio imperial foi descoberto por volta de 1772, no local denominado Morro de Saramenha, em Ouro Preto/MG.

⁶ Fonte: [IBGM – O Setor em grandes números 2018](#) / MDIC / SECEX / DECEX



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Contextualização histórica da ourivesaria em Ouro Preto e região⁷

As irmandades foram as principais promotoras das edificações religiosas, cujas feições características, adaptadas ao meio, deram um ar de originalidade à arte e arquitetura vindas da Europa. Ainda é possível encontrar exemplares das capelinhas rústicas feitas pelos primeiros bandeirantes. Muitas capelas deste gênero, construídas nos primórdios de Minas, cederam lugar a igrejas matrizes, cujos oragos geralmente herdavam de suas antecessoras. As origens das irmandades e da capelinha, pode-se dizer, eram quase sempre concomitantes.

Essas irmandades se tornaram as principais propulsoras do mecenato artístico das Minas: centenas de entalhadores, pintores, douradores e ourives se dirigiram à região das lavras no início do século XVIII, procurando as muitas obras em andamento. No período seguinte, dariam origem, através de aprendizes, à primeira ‘escola’ de artistas nascidos em terras da antiga Capitania de Minas.

Nesse contexto é necessário entender o processo da encomenda da obra. Todo trabalho no mundo português era controlado pelos Juízes de Ofício, em bancas organizadas pelas câmaras de vereadores. Cada artífice tinha que passar pela banca para receber anuência. Todavia, a organização dos ofícios nas Minas setecentistas não teve nem de perto o acuro ou fiscalização que os mesmos tinham na metrópole. Um estudo importante demonstrou primeiramente a complexa organização da mão de obra em Minas colonial: Salomão de Vasconcelos, em seu artigo “Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII”, publicado em 1940 na quarta revista do SPHAN, fez um levantamento precursor, vasculhando os 130 livros constantes no Arquivo Público Mineiro relativos aos ofícios na velha capital⁸.

As irmandades foram as principais promotoras das edificações religiosas, cujas feições características, adaptadas ao meio, deram um ar de originalidade à arte e arquitetura vindas da Europa. Ainda é possível encontrar exemplares das capelinhas rústicas feitas pelos primeiros bandeirantes. Muitas capelas deste gênero, construídas nos primórdios de Minas, cederam lugar a igrejas matrizes, cujos oragos geralmente herdavam de suas antecessoras. As origens das irmandades e da capelinha, pode-se dizer, eram quase sempre concomitantes.

⁷ Texto de autoria do prof. Alex Bohrer para a Área de Joalheria do IFMG Câmpus Ouro Preto.

⁸ Vide VASCONCELOS, Salomão de. “Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII”. In.: *Rev.SPHAN*, Rio de Janeiro, Volume 4, 1940.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Essas irmandades se tornaram as principais propulsoras do mecenato artístico das Minas: centenas de entalhadores, pintores, douradores e ourives se dirigiram à região das lavras no início do século XVIII, procurando as muitas obras em andamento. No período seguinte, dariam origem, através de aprendizes, à primeira ‘escola’ de artistas nascidos em terras da antiga Capitania de Minas.

Nesse contexto é necessário entender o processo da encomenda da obra. Todo trabalho no mundo português era controlado pelos Juízes de Ofício, em bancas organizadas pelas câmaras de vereadores. Cada artífice tinha que passar pela banca para receber anuência. Todavia, a organização dos ofícios nas Minas setecentistas não teve nem de perto o acuro ou fiscalização que os mesmos tinham na metrópole. Um estudo importante demonstrou primeiramente a complexa organização da mão de obra em Minas colonial: Salomão de Vasconcelos, em seu artigo “Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII”, publicado em 1940 na quarta revista do SPHAN, fez um levantamento precursor, vasculhando os 130 livros constantes no Arquivo Público Mineiro relativos aos ofícios na velha capital⁹. de arranjo dos ofícios em Vila Rica: o primeiro foi de 1711 (fundação das primeiras câmaras) até cerca de 1725 e caracterizou-se pelo trabalho livre, sem fiscalização aparente; o segundo distinguia-se pelas licenças com fiador, que variavam entre seis meses a um ano (tal como ocorria em Portugal com as autorizações de trabalho para oficiais sem tenda¹⁰, desaprovados pelos juízes); o terceiro foi o das licenças mediante exames prévios e expedição de cartas de habilitação, mais ao modo do reino. Esse último modo, como Vasconcelos mesmo concluiu, raramente foi aplicado. As câmaras elegiam anualmente os juízes, a exemplo de Lisboa ou Porto, contudo, poucos profissionais atendiam aos editais públicos de comparecimento aos exames. O que ocorria era a preferência, por parte dos artífices, do contrato direto, através de licenças provisórias, com os mecenas.

Nesse contexto, um ofício tem recebido menor atenção dos pesquisadores até hoje, quase sempre mais preocupados com os entalhadores e pintores: a ourivesaria. Não obstante a produção imensa desses profissionais, cuja presença era obrigatória nas grandes igrejas que se construía, pouco se sabe deles, a não ser que eram numerosos e que alguns tinham, ao contrário do que percebemos nos outros ofícios citados, procedência de fora da metrópole, notadamente da França.

⁹ Vide VASCONCELOS, Salomão de. “Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII”. In.: *Rev.SPCHAN*, Rio de Janeiro, Volume 4, 1940.

¹⁰ Uma espécie de loja ou firma, para a qual se havia de ter autorização dos juízes de ofício.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Podemos supor ainda que a obra feita nos séculos XVIII e XIX em Minas foi muito maior que as vastas coleções guardadas nas velhas igrejas, posto que essa era uma profissão que teve, sem dúvida, um grande campo de trabalho entre uma clientela particular, interessada em joias e demais objetos da ourivesaria, símbolos de status social.

Dentre esses artistas cabe citar Jean de Lanne, francês, de Baiona (Baionne), emigrado para o Brasil em 1695, aportuguesando seu nome para João de Lana. Era ourives e filho de ourives, aprendiz de um certo Labady ainda na terra natal. Chegado ao Rio de Janeiro, casou-se em 1703. Foi em terras cariocas que nasceram suas duas primeiras filhas. A terceira já nasceu na incipiente capitania, em Vila Rica, mostrando que o ourives migrou para Minas tão logo a notícia das descobertas minerais se tornaram corriqueiras. Era óbvio que, para um ourives, aquela era uma notícia chamativa. Sua quarta filha deve ter nascido em Cachoeira do Campo, onde foi batizada em 1714, data que o templo, famoso pelos labores de talha e pintura, estava em construção e que, por isso mesmo, precisava de um ourives para todas suas alfaias litúrgicas e demais ornamentos. Lana galgou postos importantes no senado da Câmara de Vila Rica, sendo nomeado Ensaiador de Ouro e Prata em 1742, função de suma importância no controle de qualidade e fiscalização. Se tornou, então, figura influente e seus herdeiros deram origem a numera família, restando ainda, nas proximidades de Rodrigo Silva, distrito de Ouro Preto, as ruínas da famosa Pousada do Capão do Lana, referência indubitável ao famoso ourives (cremos não seja acaso que essa pousada estava assentada sobre uma reserva imensa de topázio imperial, com grande exploração já no século XVIII, matéria prima para a obra de ourives gabaritados).

Mais um artista citado nas documentações e que merece destaque é outro europeu (muito provavelmente francês), Rodrigo Brum, ourives que fez a magnífica prataria da Matriz de Nossa Senhora de Nazaré de Cachoeira do Campo entre os anos de 1744 e 1757. Em uma das lâmpadas da referida igreja, pode-se ler, em letras abertas por Brum: “Mandou fazer esta, a mesa da irm.ª do SS. Sacramento - 1757”. Trabalhou ainda em igrejas de Ouro Preto e Mariana, demonstrando domínio técnico e rede de influência.

Creemos que esses dois exemplos são suficientes para demonstrar como essa atividade era fundamental na Minas colonial e como fez parte de uma gama variada de iniciativas, restando ainda muitos exemplares remanescentes, a maior parte dos quais permanece sem estudo aprofundado, esquecimento que também é, em geral, dispensado aos seus criadores.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Panorama do setor joalheiro de Ouro Preto e região: desafios e demandas

Como já descrito, a fixação de pessoas envolvidas com trabalhos de ourivesaria na região de Ouro Preto remonta aos tempos coloniais, todavia, cabe destacar que o contexto de trabalho atual se desenvolveu a partir do final da década de 1960 com a chegada de pessoas ligadas ao movimento *hippie* que se instalaram na região. A partir de então, foram montadas as primeiras oficinas de joalheria que deram início ao treinamento da mão-de-obra local, o que contribuiu para a instalação de outras oficinas, bem como para a ampliação do setor produtivo (SANTOS, 2015).

A região compreendida pelo distrito de Santo Antônio do Leite e as cidades de Ouro Preto e Mariana dispõe de um grande número de oficinas, ateliês e lojas de joias em franca atividade, o que contribui para a geração de trabalho e, conseqüentemente, o aumento da renda das famílias que trabalham na cadeia produtiva de joias. A produção de joias é de caráter artesanal (Figura 1), sendo que parte dos profissionais são formados nas próprias oficinas através de um processo de aprendizagem transmitido de geração em geração, de forma empírica.

Figura 5 – Joias artesanais com topázio imperial de Ouro Preto, em Minas Gerais.

11



Como qualquer atividade produtiva, o setor joalheiro de Ouro Preto também tem os seus desafios e as suas demandas para que possa se desenvolver de modo sustentável. Dentre os desafios

¹¹ Fonte: OLIVEIRA (2022)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

enfrentados nos últimos anos, citados pelos produtores¹² da joia artesanal de Ouro Preto estão: o aumento dos preços das principais matérias-primas (ex.: ouro, prata e pedras preciosas); a concorrência com peças importadas que chegam com custo baixo; a falta de articulação e de diálogo entre os diferentes atores sociais locais; e a situação econômica do país que, ao longo dos últimos anos, vem reduzindo o poder de compra dos brasileiros e, conseqüentemente, inviabilizando o consumo de determinados produtos. Há de se destacar também que esse contexto foi agravado pela pandemia de COVID-19 que se alastrou por todo o planeta a partir do início de 2020. Em Ouro Preto, a queda no turismo e o fechamento do comércio “não essencial” durante os períodos de *lockdown*, por exemplo, impactaram as atividades que dependiam, ao menos parcialmente, do turismo, dentre as quais a produção e comercialização de produtos locais, como as joias. Produtores e comerciantes de joias viram os consumidores turistas “sumirem” da cidade, os preços das matérias-primas aumentarem ainda mais (o ouro, por exemplo, alcançou a sua maior valorização histórica em agosto de 2020¹³ e atualmente seu grama está cotado em cerca de R\$312,75¹⁴) e o poder de compra de parte de seus clientes diminuir. Atualmente, o setor segue em recuperação e se mostra com potencial para crescimento (OLIVEIRA, 2022).

Dentre as demandas citadas pelos trabalhadores do setor está a necessidade de capacitação profissional contínua para desenvolver habilidades e competências diversas. É oportuno destacar que, devido às características locais, o trabalho de muitos profissionais vai além da produção das joias e demanda diversas outras atividades, tais como: administração do negócio em si, captação de cliente, atendimento e vendas, divulgação dos produtos e serviços nas redes sociais (ex.: Facebook, Instagram e outras) e fora delas, criação de joias (ex.: peças sob encomenda) etc. Na prática, o ourives ou artesão também desempenha tarefas que seriam de administradores, profissionais de marketing, vendedores, designers de joias etc., desenvolvendo competências por meio da experiência cotidiana e/ou de formações formais (como nos cursos ofertados pela Área de Joalheria do IFMG *Campus* Ouro Preto), que são fundamentais para apoiar a atividade principal de produção de joias. Este contexto de trabalho, no qual o profissional precisa desempenhar

¹² Dados da pesquisa de doutorado (em andamento) de OLIVEIRA (2022).

¹³ A maior valorização histórica do ouro se deu em agosto de 2020 (ESTADÃO, 2020). Link para acesso: <https://investidor.estadao.com.br/investimentos/ouro-cinco-motivos>

¹⁴ Cotação em 1 de setembro de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

diversas atividades, são comuns em negócios de porte menor que nem sempre têm condições de contratar funcionários ou serviços. Quando, por diversos motivos, determinadas competências não são desenvolvidas pelos trabalhadores, o negócio tende a passar por dificuldades, perder oportunidades e/ou ficar em desvantagem em relação aos seus concorrentes (OLIVEIRA, 2022).

Trata-se de um importante setor produtivo da região, mas que ainda se mostra carente de conhecimentos e práticas inovadoras em diversos níveis da cadeia produtiva. Ressalta-se que parte dos profissionais atuantes no setor são provenientes das camadas sociais mais carentes, nas quais predominam a baixa escolaridade e a defasagem cultural, daí a importância de cursos gratuitos e de qualidade voltados para a formação desses trabalhadores¹⁵, visando o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias, inclusive, para melhores condições de gerenciamento e administração do próprio trabalho. Entendemos que há um potencial latente de Ouro Preto e região se consolidar como polo joalheiro de excelência, todavia, é fundamental que haja um contínuo suporte educacional, além de políticas públicas adequadas ao seu contexto territorial. Sendo assim, o Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Ouro Preto estará presente na comunidade como força motivadora de transformação individual e social do setor joalheiro local e regional.

A atuação da Área de Joalheria do IFMG Câmpus Ouro Preto e a proposta do Curso Técnico de Joalheria – Subsequente

A proposta do Curso Técnico em Joalheria, modalidade subsequente, visa dar continuidade à trajetória da Área de Joalheria que, desde 1989, oferece cursos de capacitação profissional para o setor joalheiro, e atender ao PDI (Planejamento de Desenvolvimento Institucional) no que tange à verticalização do ensino no câmpus. Ao longo dos anos, a infraestrutura da área foi ampliada e os laboratórios foram equipados com fomento do Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) e investimentos do próprio Câmpus Ouro Preto.

Atualmente, a CODAJOIA dispõe de diversos laboratórios bem estruturados, dentre os quais: (1) Laboratório de Ourivesaria; (2) Laboratório de Lapidação; (3) Laboratório de Gemologia; (4) Laboratório de Mineralogia; (5) Laboratório de Fundição e (6) Laboratório de Artesanato Mineral. Os referidos laboratórios credenciam o IFMG - Câmpus Ouro Preto a oferecer diversos cursos

¹⁵ Dados da pesquisa de doutorado (em andamento) de OLIVEIRA (2022).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

voltados para o setor joalheiro, sendo que essa estrutura se destaca entre as melhores do país. A relevância da infraestrutura em funcionamento pode ser constatada pelo projeto de cooperação técnica entre o Brasil e a Argélia, realizado em 2017, intitulado “Transferência de Conhecimento para a Produção de Gemas Lapidadas, Joias e Artesanato Mineral”. Na ocasião, o presidente da Associação Brasileira de Pequenos e Médios Produtores de Joias, Mineradores e Garimpeiros (ABRAGEM), após visitar diversas instalações de escolas de joalheria no país, escolheu as instalações do Câmpus Ouro Preto para a etapa Brasil desta missão internacional, por constatar a excelência da infraestrutura e também a experiência do corpo docente.

O corpo docente técnico especializado nas diversas áreas da joalheria possibilita a oferta de diferentes cursos, tais como:

a) Cursos de Formação Continuada - modalidade FIC (anteriormente denominados Cursos de Qualificação) em (1) Lapidação de Gemas de Cor, (2) Gemologia, (3) Ourivesaria Artesanal, (4) Design de Joias, (5) Vitrinismo e (6) Fundição em Cera Perdida, que seguem sendo ofertados conforme calendário estipulado pelo corpo docente.

b) Curso Técnico Integrado em Joalheria - modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), que foi ofertado entre 2008 e 2016.

O interesse da comunidade pelos cursos ofertados pela Área de Joalheria tem sido avaliado e mensurado continuamente pelos docentes da área a cada processo seletivo para os cursos FICs. A relação candidato por vaga, por exemplo, tem sido de 2 a 3 candidatos por vaga.

Ressalta-se que nem sempre a relação candidato por vaga representa um retrato fiel do interesse pelo curso, pois existem outros fatores que podem tornar um processo seletivo mais ou menos concorrido, como por exemplo, a forma de divulgação do edital, o tempo que o mesmo se encontra aberto para inscrições, o período no qual o curso será realizado, etc. De qualquer modo, o expressivo número de candidatos inscritos nos processos seletivos dos últimos anos forneceu dados (tais como idade, escolaridade, trabalho e renda) que possibilitaram compreender o perfil das pessoas que têm se interessado pelos cursos. Além disso, a ótima taxa de permanência e de conclusão dos cursos FICs supera 90%, reforça que há uma demanda contínua por cursos de formação, gratuitos e de qualidade, voltados para o setor joalheiro, não apenas a nível local. A análise desses dados coletados nos últimos anos pelo corpo docente, possibilitou compreender as



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

necessidades de formação e o perfil do público-alvo, sendo assim, foi constatada a viabilidade do Curso Técnico de Joalheria na modalidade subsequente.

O Curso Técnico em Joalheria - modalidade subsequente tem carga horária de 1200 horas (mil e duzentas horas), conforme indicado no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNTC- 4ª Edição, 2020), e duração de 2 (dois) anos. O formato híbrido e modular do curso, uma proposta pioneira no IFMG, conjuga aulas presenciais e remotas. Mesmo no formato híbrido proposto, o curso é essencialmente prático dado o eixo tecnológico que se encontra na “produção industrial” e a característica manual das atividades, tais como desenho de joias, lapidação de gemas e fabricação de joias. O curso contempla diferentes disciplinas, como design, gemologia e ourivesaria, que se fundamentam na teoria de cada uma delas para, então, focar nas atividades práticas.

O curso tem foco no aluno e no mundo de trabalho, uma vez que o egresso poderá empreender o próprio negócio, prestar serviço para terceiros ou ser admitido pelas empresas da cadeia produtiva joalheira. Desse modo, o profissional estará habilitado para atuar nos diferentes segmentos do setor, tais como: empresas/oficinas de lapidação, fábricas/oficinas/ateliês de joias, semijoias e bijuterias, escritórios de design, lojas/comércio de produtos de joalheria e de equipamentos, como também, laboratórios de caracterização e de avaliação, atendendo às orientações do CNTC 4ª Edição (2020).

Há de se destacar que no Brasil a maioria dos cursos voltados para o setor joalheiro são ofertados pela iniciativa privada, tornando-se inacessíveis a grande parte dos interessados, tendo em vista que, nessas situações, são cobrados valores elevados nas mensalidades, bem como a aquisição, por parte dos alunos, de insumos, ferramentas e outros materiais específicos. O IFMG - Câmpus Ouro Preto, enquanto uma instituição pública reconhecida nacionalmente pelo ensino gratuito e de qualidade, tem ocupado um lugar de destaque quanto ao ensino de joalheria, por também possibilitar que o aluno tenha acesso a todos os materiais necessários para o processo de ensino aprendizagem, incluindo acervo bibliográfico especializado disponível na biblioteca do *Campus*.

A oferta do número de 12 (doze) vagas para o Curso acompanha referências nacionais e internacionais para o ensino da joalheria, que prezam pelo saber-fazer. Isto significa que cada aluno tem o seu próprio posto de trabalho equipado com as ferramentas necessárias, em qualquer



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

um dos laboratórios. Sendo assim, o aluno pode aproveitar integralmente o tempo da aula para desenvolver seus projetos e receber orientações dos docentes de forma individualizada, sem precisar “revezar” o posto de trabalho com colegas. A Área de Joalheria entende que não se trata de formar quantitativo e sim de propiciar um ensino de qualidade, capaz de transformar o trabalho e a qualidade de vida, sem provocar desequilíbrios no setor joalheiro local, que possam ser causados pelo “excesso” de profissionais atuando num mesmo território.

Cabe destacar que além do Ensino, a Área de Joalheria tem um histórico de projetos de Extensão desenvolvidos ao longo dos anos, dentre os quais estão:

(1) “Mulheres de Ouro” – projeto de extensão para a valorização do trabalho com a participação de mulheres ourives e artesão de joias de Ouro Preto e região;

(2) “Medalha do Aleijadinho” – projeto de extensão com a participação de alunos voltado para a confecção dessa tradicional comenda do município de Ouro Preto;

(3) “Reconstrução dos Lustres de Cristal (sec. XIX e XX) da Igreja N. S. Mercês e Perdões em Ouro Preto” – projeto de extensão com a participação de alunos para o restauro desse patrimônio cultural do município;

(4) Exposições de Joias – foram realizadas diversas exposições com os trabalhos dos alunos nas principais galerias da cidade, como: Casa de Gonzaga, Casa do Contos, Centro Cultural FIEMG Ouro Preto e Galeria de Arte do IFMG Câmpus Ouro Preto;

Já no campo da Pesquisa foram desenvolvidos trabalhos de investigação de materiais com destaque para as pesquisas “O uso da pedra sabão na joalheria” e “O tratamento do topázio imperial pelo método da impregnação”. Por fim, pelo que foi descrito, a Comissão de Elaboração deste projeto entende que é o momento de iniciar uma nova etapa na trajetória da Área de Joalheria, oferecendo o referido Curso em atendimento à demanda de Ouro Preto e região.

4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso

Além da oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e cursos de educação superior, que contemplam os cursos de tecnologias, bacharelados, licenciaturas, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, o IFMG atua também no desenvolvimento de pesquisas aplicadas e atividades de extensão na busca



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

por desenvolver suas ações na perspectiva da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da integração entre a teoria e a prática.

O Instituto também se pauta pelo esforço em associar as políticas desenvolvidas pelas áreas finalísticas, ensino, pesquisa e extensão, estimulando a sinergia entre os programas e projetos de pesquisa, as ações extensionistas e os conteúdos curriculares dos cursos ofertados. Nesse contexto, deve ser possível aos estudantes construir um percurso formativo flexível, com desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas às áreas de maior interesse, o que implica na ampliação das iniciativas de pesquisa e extensão em todas as unidades e na participação dos estudantes em projetos, eventos e outras ações já nos módulos iniciais dos cursos. (IFMG 2019-2023).

Neste sentido, o IFMG prima por uma organização didático pedagógica com base na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a 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 uma organização curricular de seus cursos sob a perspectiva da indissociabilidade entre teoria e prática, viabilizando a oferta de um ensino que possibilite a integração dos conhecimentos, numa concepção interdisciplinar, pautada em uma prática educativa que propicie a construção de aprendizagens significativas, articulação de saberes e a promoção da transformação social por meio de uma educação igualitária e inclusiva, contribuindo para uma formação integral na qual conhecimentos gerais e específicos são vistos como base para a aquisição contínua e efetiva de conhecimentos.

O PDI aponta ainda estratégias estruturantes com vistas a concretizar os componentes definidos na missão, visão, valores e Projeto Pedagógico Institucional como um todo. Dentre as políticas de ensino apresentadas no PDI (IFMG, 2019-2023) destacam-se:

- a) Valorização, incentivo e viabilização de metodologias inovadoras.
- b) Fortalecimento da oferta de educação a distância e incentivo ao uso de diversas ferramentas tecnológicas no desenvolvimento dos cursos.
- c) Compreensão do trabalho como princípio educativo, fundamentando a profissionalização incorporada a valores ético-políticos e conteúdos histórico-científicos.
- d) Consolidação do IFMG como um ambiente inclusivo, que acolha a diversidade de sujeitos e viabilize o desenvolvimento educacional.
- e) Concepção de currículos e processos de ensino permeados pelos valores de respeito ao meio ambiente, ao consumo consciente, à sustentabilidade, ao uso racional dos recursos naturais e ao compromisso humano e profissional com a preservação do planeta.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- f) Aproximação e parceria com a realidade profissional e produtiva local.
- g) Garantia da implantação de cursos em todos os níveis e modalidades observando a demanda regional e a verticalização do ensino.
- h) Promoção da qualidade de vida, cultura, esporte e lazer como elementos essenciais e perenes na organização curricular dos cursos.
- i) Fortalecimento da oferta de cursos de formação docente, com foco nas demandas regionais e melhoria da educação básica.
- j) Investimento na qualificação pedagógica dos docentes do IFMG.
- k) Fortalecimento da avaliação institucional e da política de egressos como mecanismos de busca de melhoria da qualidade do ensino.
- l) Concepção da avaliação como parte do processo ensino-aprendizagem.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. A extensão é entendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre o IFMG, os segmentos sociais e o mundo do trabalho tendo por ênfase a produção e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional. Várias são as ações de extensão no IFMG desenvolvidas na forma de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviço, fomento ao estágio, acompanhamento de egressos, visitas técnicas, incentivos à cultura, ao esporte e ao lazer, grupos de estudos e empresas juniores que contribuem para uma prática acadêmica que oportuniza a relação dialógica com a comunidade.

A pesquisa no IFMG está voltada para a integração do ensino, da pesquisa e da extensão no incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Neste sentido, o IFMG vem atuando no estímulo à realização de pesquisas aplicadas para o desenvolvimento de soluções em articulação com o mundo do trabalho e com os segmentos sociais, buscando ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para atingir estes objetivos, são fornecidas bolsas de pesquisa oriundas de recursos próprios e de convênios com agências de fomento com a aplicação dos recursos de capital e custeio proveniente dos editais internos para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão responsável por gerir a política institucional de inovação, avaliar a conveniência de proteção e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

divulgação das inovações desenvolvidas na instituição, e intermediar a proteção da propriedade intelectual. Além disto, o NIT desenvolve estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação do IFMG, as pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais.

A integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão é uma das premissas dos Institutos Federais. No Curso Técnico em Joalheria Subsequente buscar-se-á essa integração com o ensino por meio de diferentes atividades.

A investigação científica não é somente um instrumento de fortalecimento do ensino, mas também um meio de renovação do conhecimento, reconhecendo-se no seu desenvolvimento um valioso instrumento pedagógico. A participação em projetos de iniciação científica tem um importante papel na formação do aluno, no despertar e aprimorar de qualidades que se refletem no preparo de um profissional capacitado a enfrentar os problemas do cotidiano. Para tal, a realização das atividades de pesquisa no Curso Técnico em Joalheria Subsequente do IFMG-*Campus* Ouro Preto é incentivada por meio de diversos mecanismos institucionais. A Instituição promove e incentiva a apresentação de produção científica e de resultados em eventos científicos e periódicos.

Para o corpo discente dos cursos técnicos subsequentes, o IFMG-*Campus* Ouro Preto oferece bolsas de iniciação científica (PIBIC). Além das bolsas oferecidas pela própria Instituição, os alunos poderão ser beneficiados com bolsas destinadas por órgãos de fomento com os quais o IFMG-*Campus* Ouro Preto tenha convênio.

O IFMG-*Campus* Ouro Preto acredita que a articulação entre a Instituição e a sociedade por meio da extensão é um processo que permite a transferência para a sociedade dos conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e pesquisa. Por outro lado, a captação das demandas e necessidades da sociedade permite orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos. Esse processo estabelece uma relação dinâmica e de mão dupla entre a Instituição e seu contexto social.

A política do IFMG-*Campus* Ouro Preto para a extensão conduz:

- ao desenvolvimento de habilidades e competências do aluno possibilitando condições para que estes aprendam na prática os aspectos teóricos refletidos em sala de aula;
- à participação dos discentes nos projetos idealizados para o curso;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- à oferta de atividades de extensão de diferentes modalidades;
- ao estabelecimento de diretrizes de valorização da participação do aluno em atividades extensionistas;
- à concretização de ações relativas à sua responsabilidade social.
- à prestação de serviços: compreende a realização de consultorias e outras atividades não incluídas nas modalidades anteriores e que utilizam recursos humanos e materiais do IFMG-*Campus* Ouro Preto.
- a bolsas de extensão conquistadas por projetos junto ao Programa Interno de Bolsas de Extensão (PIBEX).

É necessário ressaltar que as atividades de extensão são concebidas como parte essencial da formação do técnico em Joalheria, pois é através dessas atividades que se permite ao aluno um contato com a prática dentro da realidade social na qual seus conhecimentos serão aplicados. No contexto do Curso Técnico de Joalheria, a extensão estará vinculada, em especial, aos Projetos de Extensão com o oferecimento da Bolsa de Extensão, a PIBEX. A extensão é uma atividade desenvolvida de diversas formas.

5. OBJETIVOS

5.1 *Objetivo geral*

Formar profissionais com habilidades e competências para a área de Joalheria, capazes de desempenhar suas atividades profissionais com consciência humanística, ética e responsabilidade social e ambiental.

5.2 *Objetivos específicos*

Como objetivos específicos, o curso buscará:

- Desenvolver e transferir tecnologias joalheiras ao Arranjo Produtivo Local de Joias e Gemas de Ouro Preto e região e incorporar conhecimentos teóricos, técnicos e operacionais relacionados à produção de peças e serviços do setor joalheiro;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Proporcionar aos alunos conhecimentos na área da produção joalheira artesanal e industrial;
- Promover a diversificação do ensino para atender aos alunos em uma formação continuada dos profissionais ligados ao setor joalheiro, em sintonia com as necessidades do APL de Joias e Gemas de Ouro Preto e região;
- Possibilitar o crescimento profissional do aluno, criando condições para o ingresso no mundo do trabalho e/ou a continuidade dos estudos no aperfeiçoamento de técnicas na fabricação de joias;
- Estimular a melhoria da infraestrutura existente dos ateliers e oficinas locais, acrescentando conhecimentos novos equipamentos e novas estratégias comerciais, gerenciais e de apoio administrativo, em busca da autonomia administrativa e de parcerias com o setor joalheiro;
- Propiciar aos alunos o acesso às informações, através de bibliotecas, cursos, palestras, conferências, vídeos, livros, apostilas, maquinários, matérias-primas, de forma a adquirirem conhecimentos teóricos e práticos;
- Promover o intercâmbio de conhecimentos técnicos e teóricos com indústrias, escolas, instituições e associações, através de participações em palestras, feiras, conferências, debates e visitas técnicas.
- Fomentar/incentivar os alunos a obtenção de bolsas para financiamento de estudos e/ou participação em mostras, feiras e exposições relativas ao setor joalheiro, dentro e fora do país;
- Realizar trabalhos, exposições, feiras e pesquisas feitas pelos alunos e professores, promovendo a arte joalheira e a divulgação de atividades do curso.
- Incentivar atitudes empreendedoras e a viabilização de atividades econômicas como o cooperativismo e o associativismo dos pequenos produtores.
- Desenvolver projetos de pesquisa e de extensão na área da joalheria, com a participação de alunos bolsistas e voluntários.
- Tornar-se um curso de referência nacional no ensino público e gratuito de joalheria.



6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO

6.1 Perfil profissional de conclusão

Em uma concepção mais ampla, o técnico em Joalheria formado pelo IFMG-*Campus* Ouro Preto será dotado de uma formação técnica profissional que lhe possibilite a construção de uma visão crítica da sociedade, espírito criativo e empreendedor, capaz de desenvolver atividades inerentes a sua área de formação. É proposta, nesse curso, a formação de um técnico com as seguintes competências:

a) conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e operação das atribuições da área, de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos futuros usuários e operadores de empresas em processos de transformação em joalheria;

b) conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às normas e relatórios técnicos, à legislação da área, às novas tecnologias relacionadas à indústria 4.0, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à gestão de conflitos.

O Técnico em Joalheria, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2020, p. 364, atualizado em março de 2023), será habilitado para:

- Planejar e executar lapidação de gemas e fabricação de joias.
- Realizar manutenção corretiva e preventiva de equipamentos relacionados à joalheria.
- Fundir e conformar metais preciosos e semipreciosos para montagem de joias e semijoias.
- Aplicar técnicas de produção joalheira e de acabamento com conhecimento dos aspectos estéticos, culturais e das técnicas.
- Interagir com profissionais de gemologia e áreas afins.
- Elaborar documentação técnica normatizada à área.
- Controlar estoques de produtos acabados.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

O técnico em Joalheria terá a capacidade de atuar como Joalheiro/Ourives na fabricação e reparação de joias e afins de peças de alta complexidade, e atenderá a formação sugerida na classificação da CBO (Classificação Brasileira de Ocupações), do grupo e subgrupos da família CBO 75, CBO 751, CBO 7511-05, 7511-10, 7511-15, 7511-20, 7511-25, 751130 e CBO 2624-20.¹⁶

6.2 Área de atuação

O campo de atuação, ou seja, os locais e ambientes de trabalho do Técnico em Joalheria, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2020, p. 365, atualizado em março de 2023), são a indústria joalheira e ateliê de joias.

O profissional Técnico em Joalheria formado pelo Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Ouro Preto será dotado de habilidades e competências que lhe possibilite atuar junto à indústria de produção de joias e gemas, ateliers de design de joias e produção de joias artesanais e oficinas de prestação de serviços em joalheria, podendo ser autônomo e autossuficiente, bem como desempenhar atividades técnicas especializadas, tais como: montagem de joias, gravação em metais, cravação de gemas, lapidação de gemas de cor, além de atuar com a comercialização de joias e equipamentos para a ourivesaria. Podem também ser absorvidos pelo mercado de trabalho por meio das indústrias de fabricação de produtos de metal como medalhas e souvenirs.

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.

¹⁶ Classificação Brasileira de Ocupações – CBO - MINISTÉRIO DO TRABALHO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Para ingressar no Curso Técnico em Joalheria Subsequente, o aluno deve ter concluído o Ensino Médio 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.

8. ESTRUTURA DO CURSO

8.1 Organização Curricular

O Curso Técnico em Joalheria (subsequente) é ofertado na modalidade presencial, com regime de matrícula semestral. O prazo de integralização do curso é de no mínimo 4 semestres letivos (2 anos) e no máximo 8 semestres letivos (4 anos). O curso oferta 12 vagas anuais e funciona em período noturno.

A matriz curricular foi organizada respeitando-se o disposto nas seguintes determinações legais: Lei nº 9.394/96 atualizada pela Lei nº 11.741/2008; Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CEB nº 01/2021 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio), bem como nas diretrizes definidas nesse Projeto Pedagógico e no Regulamento de Ensino do IFMG. O curso estrutura-se em uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários à formação específica do curso técnico em joalheria.

No desenvolvimento do currículo, buscar-se-á proporcionar ao educando a compreensão das relações existentes no mundo de trabalho. As diferentes disciplinas deverão ser trabalhadas por meio de um tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes.

O curso funcionará em regime semestral, no turno noturno, com uma carga horária total de 1.200 horas em disciplinas, distribuídas em 2 (dois) anos, 4 (quatro) semestres letivos. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a carga horária mínima do curso técnico em joalheria na modalidade subsequente é de 1200 horas. De acordo com a matriz, o curso prevê 20% da sua carga horária em atividades não presenciais, em conformidade com o Catálogo dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

cursos técnicos e com a IN PROEN 8/2023, que estabelece diretrizes para a oferta de carga horária na modalidade a distância nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Cursos de Graduação presenciais do IFMG.

A seguir apresenta-se a matriz curricular do curso.

8.1.1 Matriz Curricular

Matriz Curricular

Curso Técnico em Joalheria Subsequente

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1º	OPSJOIA.0101	Design de Joias I - Desenho a mão e Criação	120		
1º	OPSJOIA.0102	Introdução à Ourivesaria Artesanal	90 (60P+30Ead)		
1º	OPSJOIA.0103	Lapidação Cabochão	90 (60P+30Ead)		
Totais			300		

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
2º	OPSJOIA.0201	Design de Joias II - Modelagem 3D e Criação	90 (60P+30Ead)		
2º	OPSJOIA.0202	Lapidação facetada de Gemas de Cor	120		
2º	OPSJOIA.0203	Ourivesaria Artesanal Básica	90 (60P+30Ead)		
Totais			300		

	Código	Disciplina	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
3º	OPSJOIA.0301	Design de Joias III - Desenvolvimento de Coleção	90 (60P+30Ead)		
3º	OPSJOIA.0302	Lapidação Avançada de Gemas de cor	120		
3º	OPSJOIA.0303	Ourivesaria Artesanal Intermediária	90 (60P+30Ead)		
Totais			300		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

	Código	Disciplina	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
4º	OPSJOIA.0401	Design de Joias IV - Projeto Integrado	90 (60P+30Ead)		
4º	OPSJOIA.0402	Gemologia	120		
4º	OPSJOIA.0403	Ourivesaria Avançada	90 (60P+30Ead)		
Totais			300		

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	
Descrição	CH
Atividades Complementares (AC)	0
Estágio supervisionado	0
Trabalho de conclusão de curso	0
Optativas	0
Total	0

DISTRIBUIÇÃO DA CH TOTAL CURSO	
Carga horária em disciplinas obrigatórias	1200
Componentes curriculares obrigatórios	0
Carga horária total do curso	1200

DISCIPLINAS OPTATIVAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
Optativa	OPSJOAL.0501	Metrologia e Geometria Aplicada à Ourivesaria	60 (30P+30Ead)	-	-
Optativa	OPSJOAL.0502	Organização e Manutenção da Oficina de Joias	60 (30P+30Ead)	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Optativa	OPSJOAL.0503	Tratamento e Texturização de Superfícies Metálicas das Joias	60 (30P+30Ead)	-	-
Optativa	OPSJOAL.0504	Cravação de Gemas em Superfícies de Joias	60 (30P+30Ead)	-	-
Optativa	OPSJOAL.0505	Técnicas Complementares de Lapidação Cabochão	90	-	-
Optativa	OPSJOAL.0506	Análise das Gemas para Exposição Final e Lapidação Aplicada às Coleções para Trabalho Final	90	-	-
Optativa	OPSJOAL.0507	Tratamento de Gemas	90	-	-
Optativa	OPSJOAL.0508	Introdução ao Vitrinismo	30 (15P+15Ead)	-	-

8.1.2 Ementário

1ª PERÍODO

Código: OPSJOAL.0101		Nome da disciplina: Design de Joias I - Desenho a Mão e Criação	
Carga horária total: 120		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 90		
Ementa: O que é design de joias? Segmentação do setor joalheiro. Estudo e aplicação de técnicas de desenho de observação e de criação com ênfase na habilidade à mão livre. Prática dos aspectos representativos no desenho de joias: volume, textura, sombras, perspectiva e composição. Expressão gráfica de joias utilizando graduação de grafite, lápis de cor aquarelável e tinta guache. Desenho técnico de joias; Noções de técnicas de traçado a mão livre e por meio de instrumentos em prancheta; Sistemas de representação; Cotagem.			
Objetivo(s):			
Gerais: <ul style="list-style-type: none">Desenvolver habilidades e competências para realizar atividades básicas de design de joias.			
Específicos: <ul style="list-style-type: none">Compreender o que é design de joias; desenvolver a capacidade de representação gráfica de produtos de joalheria por meio de (i) desenho à mão livre e (ii) desenho com instrumentos; conhecer, compreender e executar os conceitos básicos para os desenhos artístico e técnico de joias; elaborar croquis e fichas técnicas de joias com clareza nas informações representadas.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

GOMES, A. P. **Desenho técnico**. Ouro Preto: IFMG, 2012.
FORCADELL, M.; METELLO, C. **Desenho para joalheiros**. Lisboa: Estampa, 2004.
GOLA, E. **A joia: história e design**. 2 ed. São Paulo: Senac, 2013.
MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
SALÉM, C. **Jóias: Criação e Design**. São Paulo: Hedra, 1998.
SCHUMANN, W.; FRANCO, R. **Gemas do mundo**. 9 ed. São Paulo: Disal, 2006.

Bibliografia complementar:

CODINA, C. **A joalheria**. Lisboa: Estampa, 2000.
MAGTAZ, M. **Joalheria Brasileira: do descobrimento ao século XX**. São Paulo: Mariana Magtaz, 2000.
MANCEBO, L. A. **Guia prático para o desenho de jóias, bijuterias e afins**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
SANTOS, R. **Jóias: fundamentos, processos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: SENAC SP, 2014.
STRAUHS, F. R. **Desenho técnico: educação profissional, ensino médio técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

<i>Código:</i> OPSJOAL.0102	<i>Nome da disciplina:</i> Introdução à Ourivesaria Artesanal	
<i>Carga horária total:</i> 90	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 60	

Ementa:

Introdução ao universo da joalheria artesanal, seu histórico, seus processos de fabricação, suas matérias-primas (ligas e soldas), seus equipamentos e ferramentas (utilização e conservação), bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental da banca de ourives na fabricação de jóias de baixa complexidade.

Objetivo(s):

Gerais:

- Introduzir o aluno ao conhecimentos teórico e prático da atividade joalheira: histórico, profissão na CBO e etapas de fabricação;

Específicos:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Introduzir o aluno ao universo da atividade joalheira: histórico, profissão na CBO e etapas de fabricação;
- Conhecer as principais máquinas e equipamentos utilizados na fabricação de joias;
- Conhecer a tabela periódica dos elementos metálicos e afins que importam na fabricação das joias;
- Conhecer e praticar os processos básicos de fabricação de joias e elementos constituintes dos modelos de baixa complexidade.

Bibliografia básica:

CODINA, CARLES. A joalheria. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000. 160 p.: ilustrações Juan Carlos Martínez; tradução Marisa Costa.

PEREIRA, R.C.da. & HENRIQUES, S.H. Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento. IBGM. 48 p., 2001.

SALEM, C. R. – Joias – O Segredo da Técnica. 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.

Bibliografia complementar:

CHILDERS, CAROLINE. Jewelry international: the original annual of world's finest jewelry. New York: Caroline Childers and Tourbillon International in association with Rizzoli International Publications, 2011. 574p: il.; ISBN: 9780847834228.

CORBETTA, GLORIA. Joalheria de arte. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN: 85-7497-338-6.

LOOSLI; MERZ & SHAFFNER. Practical Jewelry making. 1ª ed. U.B.O.S (Union de la bijouterie et de l'Orfèvrerie Suisses, Berine Publisher - Scriptar SA. 164p, 1982. ISBN: 2-88012-040-3.

MAGTAZ, MARIANA. Joalheria brasileira: do desconhecimento ao século XX = Brazilian jewelry: from discovery to the 20th century - 292 p.: 31; il. ISBN: 978-85- 908256-0-9.

SALEM, CARLOS. Joias: criação e modelagem / Carlos Salem. São Paulo: 2000 joias, 2002. 168 p.: il.

TAIT, HUGH. 7000 years of jewelry. Buffalo, NY: Firefly Books, 2008. 256 p.: ill.; ISBN: 9781554073955 | ISBN: 1554073952.

UNTRACHT, O. Jewelry - concepts and technology. Bantan Doubleday Dell Publishing Group, Inc. New York, U.S. 840p, 1982.

WICKS, SYLVIA. Joyería artesanal / Sylvia Wicks; traducción, Alfredo Cruz Herce. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN: 84-7214-344—9.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Código: OPSJOAL.0103	Nome da disciplina: Lapidação Cabochão	
Carga horária total: 90	Abordagem metodológica:	Natureza:

CH teórica: 30	CH prática: 60	Teórico-prática	Obrigatória
-----------------------	-----------------------	-----------------	-------------

Ementa:

Introdução ao universo da lapidação artesanal do tipo Cabochão, a história da lapidação desde a pré-história, conceitos fundamentais, princípios teóricos da lapidação de gemas de cor, tipos e formas de lapidação, diafaneidade, equipamentos, ferramentas e insumos (utilização e conservação), bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental na elaboração de cabochões, tais como, preparação, avaliação do material em bruto, serrar, formar, calibrar, encanetar, lixar, alisar, polir e avaliar o resultado da produção.

Objetivo(s):

Gerais:

- Introduzir o aluno ao universo da atividade da lapidação: relatar a história da lapidação e processos de produção;
- Lapidar cabochões em suas diversas formas, passando pelas diversas etapas do processo de lapidação.

Específicos:

- Conhecer as principais máquinas e equipamentos utilizados na lapidação de gemas de cor;
- Conhecer e praticar as técnicas e etapas da lapidação de gemas de cor;
- Realçar as características de beleza das gemas: revelando propriedades ópticas não visíveis na gema bruta (Ex: asterismo, *Scheeling*, “fogo”, acatassolamento), adequando a forma e tamanho da gema a determinados modelos de joias;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

ABNT. NBR 1030. Gemas de Cor – **Terminologia e Classificação**. Rio de Janeiro (RJ). Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comitê Brasileiro de Joalheria, Gemas, Metais Preciosos e Bijuterias 18p. 2016.

ANDERSON, B.W. *A Identificação de Gemas*. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário Del Rei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (*Gem Testing*) 1984

BRANCO, P. M. Glossário gemológico. Editora Universitária, Porto Alegre (Brasil). 203p. 1984.

CANTO, E.L. do **Minerais Minérios Metais. De onde vêm? Para onde vão? 9ª impressão. Coleção Polêmica. Editora Moderna, Ltda. São Paulo (SP).** 127p. 1996

DAKE, H. C. *The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques*. 7th ed. California: Gem Guides Book Co., 2009.

KRAUS, P.D.; GG. & F.G.A. *Introduction to Lapidary*. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p.1987

MACHADO, GILBERTO JOSÉ DE ABREU (1995). **Lapidação de Gemas de cor**. Monografia Universidade Federal de Ouro preto – Departamento de Geologia. Curso de Gemologia.

PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM. 48p.2001.

SAUER, J.R. *Brasil paraíso de pedras preciosas*. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg.136 p.1982.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 254 p. (*Edesteine und Schmuksteine*). **2006**.

SCHWARZ, D. 1987 – *Esmeraldas: Inclusões em Gemas*. Ouro Preto. Imprensa Universitária da UFOP. 439p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

FILHO, F.C.S. **Rochas, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil**. 2ª ed. Dicionário Analítico. CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. Impressão: Companhia de melhoramentos de São Paulo. 468p.

HURLBUT, C.S Jr. **Manual de Mineralogia do Dana**. 1 ed. New York, John Wiley & Sons. 579p. 1971.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 4ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1968. 136 p. 1904.

PORSCH, C. **Mineralogia e Geologia**. Colégio Pedro II. Ed. Didática Científica. 2001.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. **Encyclopedia of Minerals**. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p. 1931.

2ª PERÍODO

Código: OPSJOAL.0201	Nome da disciplina: Design de Joias II - Modelagem 3D e Criação	
Carga horária total: 90	Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 60	
Ementa: Introdução à modelagem tridimensional de joias com a utilização de software 3D.		
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">Desenvolver habilidades e competências para criar e modelar joias com a utilização de software 3D (nível: iniciante). Específicos: <ul style="list-style-type: none">Capacitar profissionais e estudantes de design e áreas afins no desenvolvimento de modelos 3D digital utilizando ferramenta computadorizada específica para área da joalheria. O aluno deve utilizar o software a partir da versão 5.0.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

FORCADELL, M.; METELLO, C. **Desenho para joalheiros**. Lisboa: Estampa, 2004.
KATORI, Rosa. **Autocad 2017: projetos em 2D**. São Paulo: Senac, 2016
KATORI, R. **Autocad 2018: modelando em 3D**. São Paulo: Senac, 2017.
MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
ROSETTI, E. **Desenhando joias com Rhinoceros**. São Paulo: Solução 3D, 2012.

Bibliografia complementar:

GOMES, A, P. **Desenho técnico**. Ouro Preto: IFMG, 2012.
STRAUHS, F. R. **Desenho técnico: educação profissional, ensino médio técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010.
MANCEBO, L. A. **Guia prático para o desenho de joias, bijuterias e afins**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
ROSETTI, E. **RhinoGold Manual de ferramentas e suas funcionalidades**. São Paulo: Solução 3D, 2018.
SANTOS, R. **Joias: fundamentos, processos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: SENAC SP, 2014.

<i>Código:</i> OPSJOAL.0202	<i>Nome da disciplina:</i> Lapidação Facetada de Gemas de Cor	
<i>Carga horária total:</i> 120	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 90	

Ementa:

Introdução ao universo da lapidação facetada de gemas de cor, breve histórico, conceitos fundamentais, princípios teóricos, tipos e formas, propriedades físicas dos minerais, equipamentos, ferramentas e insumos (utilização e conservação), bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental na elaboração de gemas facetadas, tais como, preparação, avaliação do material em bruto, serrar, formar, calibrar, encanetar, facetar, polir, transferir e avaliar o resultado da produção, calcular os custos e precificar a gema.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Objetivo(s):

Gerais:

- Introduzir o aluno ao universo da atividade da lapidação facetada: relatar a história da lapidação facetada e processos de produção;
- Lapidar gemas facetadas em suas diversas formas, passando pelas diversas etapas do processo de lapidação facetada.

Específicos:

- Conhecer as principais máquinas e equipamentos utilizados na lapidação facetada de gemas de cor;
- Conhecer e praticar as técnicas e etapas da lapidação facetada de gemas de cor;
- Realçar as características de beleza das gemas, adequando a forma e o tamanho da gema a determinados modelos de joias.

Bibliografia básica:

ABNT. NBR 1030. Gemas de Cor – **Terminologia e Classificação**. Rio de Janeiro (RJ). Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comitê Brasileiro de Joalheria, Gemas, Metais Preciosos e Bijuterias 18p. 2016.

ANDERSON, B.W. *A Identificação de Gemas*. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário Del Rei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (*Gem Testing*) 1984.

BRANCO, P. M. Glossário gemológico. Editora Universitária, Porto Alegre (Brasil). 203p. 1984.

CANTO, E.L. do **Minerais Minérios Metais. De onde vêm? Para onde vão? 9ª impressão**. Coleção Polêmica. Editora Moderna, Ltda. São Paulo (SP). 127p. 1996

DAKE, H. C. **The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques**. 7th ed. California: Gem Guides Book Co., 2009.

KRAUS, P.D.; GG.& F.G.A. *Introduction to Lapidary*. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p.1987

MACHADO, GILBERTO JOSÉ DE ABREU (1995). **Lapidação de Gemas de cor**. Monografia Universidade Federal de Ouro preto – Departamento de Geologia. Curso de Gemologia.

PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM. 48p.2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

SAUER, J.R. *Brasil paraíso de pedras preciosas*. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg. 136 p.1982.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 254 p. (*Edesteine und Schmuksteine*). **2006**.

SCHWARZ, D. 1987 – *Esmeraldas: Inclusões em Gemas*. Ouro Preto. Imprensa Universitária da UFOP. 439p.

Bibliografia complementar:

FILHO, F.C.S. **Rochas, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil**. 2ª ed. Dicionário Analítico. CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. Impressão: Companhia de melhoramentos de São Paulo. 468p.

HURLBUT, C.S Jr. **Manual de Mineralogia do Dana**. 1 ed. New York, John Wiley & Sons. 579p. 1971.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 4ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1968. 136 p. 1904.

PORSCH, C. **Mineralogia e Geologia**. Colégio Pedro II. Ed. Didática Científica. 2001.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. *Encyclopedia of Minerals*. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p. 1931.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Código: OPSJOAL.0203		Nome da disciplina: Ourivesaria Artesanal Básica	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 60		
Ementa: Conhecimento dos conceitos da joalheria artesanal sobre os tipos de ligas metálicas utilizadas, como prepará-las e organização do trabalho de fabricação através de ficha técnica com cálculos, medições e roteiros de execução de um projeto para a fabricação de uma joia de média complexidade. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental da banca de ourives na fabricação de joias de complexidade baixa, conforme proposta programática			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os processos teóricos e práticos que estão envolvidos na fabricação das joias de baixa complexidade e os principais tipos de ligas metálicas utilizados Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais tipos de ligas metálicas utilizados na fabricação de joias;• Organizar e elaborar os processos através de cálculos e medições e produzir ficha técnica para execução de um projeto de joia de baixa complexidade conforme proposta programática;• Executar na prática os procedimentos de fundição na preparação das ligas e soldas, e executara laminação e trefilação para produzir os elementos constituintes na montagem das joias, conforme proposta programática;• Conhecer, desenvolver e praticar os processos básicos de fabricação de joias e os elementos constituintes dos modelos de complexidade baixa, conforme proposta programática.			
Bibliografia básica: CODINA, CARLES. A joalheria. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000. 160 p.: ilustrações Juan Carlos Martínez; tradução Marisa Costa. PEREIRA, R.C.da. & HENRIQUES, S.H. Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento. IBGM. 48 p., 2001. SALEM, C. R. – Joias – O Segredo da Técnica. 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

CHILDERS, CAROLINE. Jewelry international: the original annual of world's finest jewelry. New York: Caroline Childers and Tourbillon International in association with Rizzoli International Publications, 2011. 574p: il.; ISBN: 9780847834228.

TAIT, HUGH. 7000 years of jewelry. Buffalo, NY: Firefly Books, 2008. 256 p.: ill.; ISBN: 9781554073955 | ISBN: 1554073952.

CORBETTA, GLORIA. Joalheria de arte. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN: 85-7497-338-6.

SALEM, CARLOS. Joias: criação e modelagem. São Paulo: 2000 joias, 2002. 168 p.: il.

WICKS, SYLVIA. Joyería artesanal / Sylvia Wicks; traducción, Alfredo Cruz Herce. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN: 84-7214-344—9.

UNTRACHT, O. Jewelry - concepts and technology. Bantan Doubleday Dell Publishing Group, Inc. New York, U.S. 840p, 1982.

LOOSLI; MERZ & SHAFFNER Practical Jewelry making. 1ª ed. U.B.O.S (Union de la bijouterie et de l'Orfèvrerie Suisses, Berine Publisher - Scriptor SA. 164p, 1982. ISBN: 2-88012-040-3.

MAGTAZ, MARIANA. Joalheria brasileira: do desconhecimento ao século XX = Brazilian jewelry: from discovery to the 20th century - 292 p.: 31; il. ISBN: 978-85- 908256-0-9.

3ª PERÍODO

<i>Código:</i> OPSJOAL.0301	<i>Nome da disciplina:</i> Design de Joias III - Desenvolvimento de Coleção	
<i>Carga horária total:</i> 90	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 60	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Ementa:

Desenvolvimento de coleções de joias seguindo metodologias de design.

Objetivo(s):

Gerais:

- Desenvolver habilidades e competências para desenvolver coleções de joias.

Específicos:

- Desenvolver a capacidade de criar e representar graficamente coleções de joias que respondam às especificações de estilo, estética, fabricação e custo. Planejar, pesquisar, criar e representar graficamente coleções de joias.

Bibliografia básica:

FORCADELL, M.; METELLO, C. **Desenho para joalheiros**. Lisboa: Estampa, 2004.

GOLA, E. **A joia: história e design**. 2 ed. São Paulo: Senac, 2013.

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

PAZMINO, A. V. **Como se cria: 40 métodos para design de produto**. São Paulo: Blucher, 2015.

SALÉM, C. Joias: **Criação e Design**. São Paulo: Hedra, 1998.

SCHUMANN, W.; FRANCO, R. **Gemas do mundo**. 9 ed. São Paulo: Disal, 2006.

Bibliografia complementar:

CODINA, C. **A joalheria**. Lisboa: Estampa, 2000. CORBETTA,

G. **Joalheria de arte**. Porto Alegre: Age, 2007.

LODY, R. **Jóias de axé: fios-de-contas e outros adornos do corpo**. 2. ed. Rio de Janeiro: BertrandBrasil, 2010.

MAGTAZ, M. **Joalheria Brasileira: do descobrimento ao século XX**. São Paulo: Mariana Magtaz, 2000.

MANCEBO, L. A. **Guia prático para o desenho de joias, bijuterias e afins**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, R. **Joias: fundamentos, processos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: SENAC SP, 2014.

<i>Código:</i> OPSJOAL.0302	<i>Nome da disciplina:</i> Lapidação Avançada de Gemas de Cor	
<i>Carga horária total:</i> 120	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 90	
<i>Ementa:</i>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Introdução ao universo da lapidação avançada de gemas de cor, breve histórico, conceitos fundamentais, princípios teóricos, tipos e formas de lapidação, propriedades físicas dos minerais, equipamentos, ferramentas e insumos (utilização e conservação), bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental na elaboração de gemas diferenciadas, tais como, preparação, avaliação do material em bruto, serrar, formar, calibrar, encanetar, facetar, alisar, lixar, criar recortes negativos de figuras, bolhas em seguida polir, transferir e avaliar o resultado da produção, calcular os custos e precificar a gema.

Objetivo(s):

Gerais:

- Introduzir o aluno ao universo da atividade da lapidação: relatar a história da lapidação avançada de gemas de cor e processos de produção;
- Lapidar gemas com lapidação diferenciada em suas diversas formas, passando pelas diversas etapas do processo de lapidação diferenciada.

Específicos:

- Conhecer as principais máquinas e equipamentos utilizados na lapidação avançada de gemas de cor;
- Conhecer e praticar as técnicas e etapas da lapidação avançada de gemas de cor;
- Realçar as características de beleza das gemas, adequando a forma e o tamanho da gema a determinados modelos de joias;

Bibliografia básica:

- ABNT. NBR 1030. **Gemas de Cor** – Terminologia e Classificação. Rio de Janeiro (RJ). Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comitê Brasileiro de Joalheria, Gemas, Metais Preciosos e Bijuterias 18p. 2016.
- ANDERSON, B.W. **A Identificação de Gemas**. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário Del Rei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (*Gem Testing*) 1984
- CANTO, E.L. do. **Minerais Minérios Metais. De onde vêm? Para onde vão?** 9ª impressão. Coleção Polêmica. Editora Moderna, Ltda. São Paulo (SP). 127p. 1996
- BRANCO, P. M. Glossário gemológico. Editora Universitária, Porto Alegre (Brasil). 203p. 1984.
- DAKE, H. C. **The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques**. 7th ed. California: Gem Guides Book Co., 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

KRAUS, P.D.; GG. & F.G.A. *Introduction to Lapidary*. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p.1987

MACHADO, GILBERTO JOSÉ DE ABREU (1995). **Lapidação de Gemas de cor**. Monografia Universidade Federal de Ouro preto – Departamento de Geologia. Curso de Gemologia.

PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM. 48p.2001.

SAUER, J.R. **Brasil paraíso de pedras preciosas**. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg. 136 p.1982.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 254 p. (*Edesteine und Schmuksteine*). **2006**.

SCHWARZ, D. 1987 – **Esmeraldas: Inclusões em Gemas**. Ouro Preto. Imprensa Universitária UFOP. 439p.

Bibliografia complementar:

FILHO, F.C.S. **Rochas, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil**. 2ª ed. Dicionário Analítico. CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. Impressão: Companhia de melhoramentos de São Paulo. 468p.

HURLBUT, C.S Jr. **Manual de Mineralogia do Dana**. 1 ed. New York, John Wiley & Sons. 579p. 1971.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 4ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1968. 136 p. 1904.

PORSCH, C. **Mineralogia e Geologia**. Colégio Pedro II. Ed. Didática Científica. 2001.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. *Encyclopedia of Minerals*. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p. 1931.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Código: OPSJOAL.0303		Nome da disciplina: Ourivesaria Artesanal Intermediária	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 60		
Ementa: Conhecimento dos conceitos da joalheria artesanal sobre os tipos de ligas metálicas utilizadas, como prepará-las e organização do trabalho de fabricação através de ficha técnica com cálculos, medições e roteiros de execução de um projeto para a fabricação de uma joia de média complexidade. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental da banca de ourives na fabricação de joias de complexidade intermediária, conforme proposta programática.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os processos teóricos e práticos que estão envolvidos na fabricação das joias e os principais elementos constituintes na montagem das joias de complexidade intermediária, conforme a proposta programática Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Organizar e elaborar os processos através de cálculos e medições e produzir ficha técnica para execução de um projeto de joia conforme proposta programática;• Executar na prática os procedimentos de fundição na preparação das ligas e soldas, e executara laminação e trefilação para produzir os elementos constituintes na montagem das joias, conforme proposta programática;• Conhecer, desenvolver e praticar os processos básicos de fabricação de joias e os elementos constituintes dos modelos de complexidade intermediária, conforme proposta programática			
Bibliografia básica: CODINA, CARLES. A joalheria. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000. 160 p.: ilustrações Juan Carlos Martínez; tradução Marisa Costa PEREIRA, R.C.da. & HENRIQUES, S.H. Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento. IBGM. 48 p., 2001. SALEM, C. R. – Joias – O Segredo da Técnica, 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
 Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
 (31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

CHILDERS, CAROLINE. Jewelry international: the original annual of world's finest jewelry. New York: Caroline Childers and Tourbillon International in association with Rizzoli International Publications, 2011. 574p: il.; ISBN: 9780847834228.

TAIT, HUGH. 7000 years of jewelry. Buffalo, NY: Firefly Books, 2008. 256 p.: ill.; ISBN: 9781554073955 | ISBN: 1554073952.

CORBETTA, GLORIA. Joalheria de arte. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN: 85-7497-338-6.

SALEM, CARLOS. Joias: criação e modelagem. São Paulo: 2000 joias, 2002. 168 p.: il.

WICKS, SYLVIA. Joyería artesanal / Sylvia Wicks; traducción, Alfredo Cruz Herce. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN: 84-7214-344—9.

UNTRACHT, O. Jewelry - concepts and technology. Bantan Doubleday Dell PublishingGroup, Inc. New York, U.S. 840p, 1982.

LOOSLI; MERZ & SHAFFNER Practical Jewelry making. 1ª ed. U.B.O.S (Union de la bijouterie et de l'Orfèvrerie Suisses, Berine Publisher - Scriptar SA. 164p, 1982. ISBN: 2-88012-040-3.

4ª PERÍODO

<i>Código:</i> OPSJOAL.0401	<i>Nome da disciplina:</i> Design de Joias IV - Projeto Integrado	
<i>Carga horária total:</i> 90	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 60	
<i>Ementa:</i> Design Estratégico para produtos joalheiros. Exposição de joias.		
<i>Objetivo(s):</i>		
<i>Gerais:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades e competências para promover produtos e marcas. 		
<i>Específicos:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de planejar ações de valorização e promoção dos produtos joalheiros a partir do Design Estratégico. Organizar uma exposição de joias da turma aplicando os conteúdos ministrados na disciplina. 		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

FREIRE, K. M. **Design estratégico para a inovação cultural e social** [livro eletrônico]. Porto Alegre :Ed. dos Autores, 2021.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras Editora, 2009.
GOLA, E. **A joia**: história e design. 2 ed. São Paulo: Senac, 2013.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. São Paulo: Pearson, 2008. LOURENÇO, F.; SAM, J. O. **Vitrina**: veículo de comunicação e venda. São Paulo: Senac, 2018.

Bibliografia complementar:

DEMETRESCO, S.; BRITO, S. G. **Vitrinas e exposições**: arte e técnica do visual merchandising. São Paulo: Erica, 2014.

KRUCKEN, L. **Design e território**: valorização de identidades e produtos locais. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

MAGTAZ, M. **Joalheria Brasileira**: do descobrimento ao século XX. São Paulo: Mariana Magtaz, 2000.

MORGAN, Tony. **Visual merchandising**: vitrines e interiores comerciais. São Paulo: Gustavo Gili, 2011.

CAMEIRA, S. R. **Branding + design: a estratégia na criação de identidades de marca**. São Paulo: SENAC, 2016.

Código: OPSJOAL.0402	Nome da disciplina: Gemologia	
Carga horária total: 120	Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 90	
Ementa: Introdução ao universo da gemologia e mineralogia, breve histórico, conceitos fundamentais, princípios teóricos, aborda a terminologia de gemas e minerais gemas conforme a ABNT e CIBJO, estudo das propriedades físicas e químicas dos minerais, descreve e opera os equipamentos, ferramentas e insumos gemológicos e mineralógicos (utilização e conservação), bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas paradesenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental na identificação, caracterização e avaliação de gemas e minerais gemas.		
Objetivo(s): Gerais:		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Introduzir o aluno ao universo da atividade de gemologia e mineralogia: relatar sua história; Conhecer as principais máquinas e equipamentos utilizados na identificação, caracterização e avaliação de gemas e minerais gemas;
- Capacitar os acadêmicos a identificar, caracterizar e avaliar gemas naturais e artificiais, sua procedência ou processos de fabricação, por meio de equipamentos gemológicos e do embasamento teórico.

Específicos

- Conhecer e praticar as técnicas e etapas da identificação, caracterização e avaliação de gemas e minerais gemas;
- Identificar, caracterizar e avaliar gemas e minerais gemas.
- Descrever e caracterizar as propriedades físicas dos minerais macroscopicamente objetivando a sua identificação, além de conhecer as propriedades que contribuem para a obtenção de uma lapidação que atenda às demandas do mercado.
- Beneficiar gemas e estudar os processos de produção e beneficiamento de gemas.

Bibliografia básica:

ABNT. NBR 1030. Gemas de Cor – Terminologia e Classificação. Rio de Janeiro (RJ). Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comitê Brasileiro de Joalheria, Gemas, Metais Preciosos e Bijuterias 18p. 2016.

ANDERSON, B.W. ***A Identificação de Gemas***. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário DelRei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (*Gem Testing*) 1984

CANTO, E.L. do ***Minerais Minérios Metais. De onde vêm? Para onde vão? 9ª impressão. Coleção Polêmica. Editora Moderna, Ltda. São Paulo (SP).*** 127p. 1996

BRANCO, P. M. Glossário gemológico. Editora Universitária, Porto Alegre (Brasil). 203p. 1984.

DAKE, H. C. *The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques*. 7th ed. California: Gem Guides Book Co., 2009.

KRAUS, P.D.; GG. & F.G.A. ***Introduction to Lapidary***. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p. 1987.

MACHADO, GILBERTO JOSÉ DE ABREU (1995). ***Lapidação de Gemas de cor***. Monografia Universidade Federal de Ouro preto – Departamento de Geologia. Curso de Gemologia.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM. 48p.2001.

SAUER, J.R. **Brasil paraíso de pedras preciosas**. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg. 136 p.1982.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 254 p. (Edesteine und Schmuksteine). **2006**.

SCHWARZ, D. 1987 – **Esmeraldas: Inclusões em Gemas**. Ouro Preto. Imprensa Universitária da UFOP. 439p.

Bibliografia complementar:

FILHO, F.C.S. **Rochas, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil**. 2ª ed. Dicionário Analítico. CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. Impressão: Companhia de melhoramentos de São Paulo. 468p.

HURLBUT, C.S Jr. **Manual de Mineralogia do Dana**. 1 ed. New York, John Wiley & Sons. 579p. 1971.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 4ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1968. 136 p. 1904.

PORSCH, C. **Mineralogia e Geologia**. Colégio Pedro II. Ed. Didática Científica. 2001.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. **Encyclopedia of Minerals**. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p. 1931.

Código: OPSJOAL.0403	Nome da disciplina: Ourivesaria Avançada	
Carga horária total: 90	Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 60	

Ementa:

Conhecimento dos conceitos da joalheria artesanal sobre os tipos de ligas metálicas utilizadas, como prepará-las e organização do trabalho de fabricação através de ficha técnica com cálculos, medições e roteiros de execução de um projeto para a fabricação de uma joia de alta complexidade. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental da banca de ourives para fabricação de joias de alta complexidade conforme proposta programática, execução do projeto de design criado por modelagem em 3D e design personalizado pelo aluno para composição de portfólio pessoal e exposição temática.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Objetivo(s):

Gerais:

- Conhecer os processos teóricos e práticos que estão envolvidos na fabricação das joias e os principais elementos constituintes na montagem das joias de alta complexidade, conforme a proposta programática.

Específicos:

- Organizar e elaborar os processos através de cálculos e medições e produzir ficha técnica para execução dos projetos de joias, conforme proposta programática;
- Conhecer, desenvolver e praticar os processos básicos de fabricação de joias e os elementos constituintes dos modelos de alta complexidade, conforme proposta programática.
- Executar na prática os procedimentos de fundição na preparação das ligas e soldas, e executara laminação e trefilação para produzir os elementos constituintes na montagem das joias, conforme proposta programática e projetos de design de joias especiais;
- Executar na prática os procedimentos de fundição na preparação das ligas e soldas, e executara laminação e trefilação para produzir os elementos constituintes dos projetos desenvolvidos por modelagem em 3D através da técnica de fundição em cera perdida.

Bibliografia básica:

CODINA, CARLES. A joalheria. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000. 160 p.: ilustrações JuanCarlos Martínez; tradução Marisa Costa.

PEREIRA, R. C. da. & HENRIQUES, S.H. Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento. IBGM. 48 p., 2001.

SALEM, C. R. – Joias – O Segredo da Técnica, 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.

Bibliografia complementar:

CHILDERS, CAROLINE. Jewelry international: the original annual of world's finest jewelry. New York: Caroline Childers and Tourbillon International in association with Rizzoli International Publications, 2011. 574p: il.; ISBN: 9780847834228.

CORBETTA, GLORIA. Joalheria de arte. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN: 85-7497-338-6.

LOOSLI; MERZ & SHAFFNER Practical Jewelry making. 1ª ed. U.B.O.S (Union de la bijouterie et de l'Orfèvrerie Suisses, Berine Publisher - Scriptor SA. 164p, 1982. ISBN: 2-88012-040-3.

SALEM, CARLOS. Joias: criação e modelagem. São Paulo: 2000 joias, 2002. 168 p.: il.

TAIT, HUGH. 7000 years of jewelry. Buffalo, NY: Firefly Books, 2008. 256 p.: ill.; ISBN: 9781554073955 | ISBN: 1554073952.

UNTRACHT, O. Jewelry - concepts and technology. Bantan Doubleday Dell Publishing Group, Inc. New York, U.S. 840p, 1982.

WICKS, SYLVIA. Joyería artesanal / Sylvia Wicks; traducción, Alfredo Cruz Herce. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN: 84-7214-344—9.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

OPTATIVAS

Código: OPSJOAL.0501		Nome da disciplina: Metrologia e Geometria Aplicada à Ourivesaria	
Carga horária total: 60 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Conhecimento das medições, que abrange todos os aspectos teóricos e práticos que asseguram a precisão exigida no processo de fabricação de uma joia. Aplicação dos conhecimentos da matemática e da geometria plana e espacial na elaboração de projetos de joias e na transformação dos metais em elementos geométricos espaciais constituintes na fabricação das joias.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as relações teóricas e práticas de: peso, medidas, volumes, áreas e perímetros dos elementos constituintes da ourivesaria artesanal; Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as formas usuais dos sólidos geométricos usuais na ourivesaria artesanal;• Conformer artesanalmente os cilindros, elementos básicos chamados de canovão;• Conformer artesanalmente aros de anéis e alianças;• Conformer artesanalmente esferas ocas a partir de chapas metálicas;• Conformer artesanalmente cones completos, truncados ou parciais, constituintes elementares para confeccionar caixas e chatões cônicos para engastamento de gemas.			
Bibliografia básica: DANTE, LUIZ ROBERTO. Matemática em contextos: geometria plana e geometria espacial . São Paulo: Atica, 2020. 160 p.: il.; ISBN: 9786557670408. PEREIRA, R.C.da. & HENRIQUES, S.H. Ouro, Gemas e Joias : em busca de um entendimento. IBGM. 48 p., 2001. SALEM, C. R. – Joias – O Segredo da Técnica, 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.			
Bibliografia complementar: CRUZ, MICHELE DAVID DA. Desenho técnico para mecânica : conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010. 158 p.: il.; ISBN: 9788536503202. SPECK, HENDERSON JOSÉ. Manual básico de desenho técnico . Florianópolis: Ed. UFSC, 2016. 206 p.: il. ISBN: 9788532807823.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

CODINA, CARLES. **A joalheria**. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000. 160 p.: ilustrações JuanCarlos Martínez; tradução Marisa Costa.

SALEM, CARLOS. **Jóias**: criação e modelagem. São Paulo: 2000 jóias, 2002. 168 p.: il.

CORBETTA, GLORIA. **Joaalheria de arte**. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN: 85-7497-338-6.

Código: OPJSJOAL.0502		Nome da disciplina: Organização e Manutenção da Oficina de Joias	
Carga horária total: 60 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Conhecimento da infraestrutura e organização de máquinas, equipamentos e insumos necessários para constituir uma oficina ou ateliê de jóias e os processos operacionais na fabricação de jóias. Conhecimentos sobre os produtos químicos, suas aplicações na fabricação das jóias, seus efeitos danosos na ferramentaria e os principais riscos na saúde do profissional da ourivesaria artesanal.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer a infraestrutura necessária e os elementos básicos constituintes de uma oficina ou ateliê de jóias; Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as formas de organização dos elementos da oficina ou ateliê para otimizar e dinamizar a fabricação de jóias;• Conhecer os produtos químicos comerciais utilizados na ourivesaria, seus benefícios nos processos de fabricação, efeitos danosos às ferramentas e riscos à saúde do ourives;• Conhecer o processo de gravação química;• Conhecer o processo de purificação de metais nobre			
Bibliografia básica: KOTZ, JOHN C. CODARO, EDUARDO ACCIARI, HELOÍSA. Química geral e reações químicas : volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 3 ed. v. 1, xx, 615 p.: il. color. ISBN: 9788522118274 / ISBN: 8522118272. LENZI, ERVIN KAMINSKI. Química geral experimental . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2018. 2 ed. 396 p.: il. ISBN: 9788579871566. PERUZZO, TITO MIRAGAIA. Química: na abordagem do cotidiano : química geral e inorgânica. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003. 343 p. ISBN: 9788516036935.			
Bibliografia complementar:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

CRUZ, ROQUE. **Experimentos de química em microescala**: química geral e inorgânica. 2ed. São Paulo: Scipione, 1995. 61 p.: il. ISBN: 85-262-2468-9.

FELTRE, RICARDO. **Fundamentos da química**. São Paulo: Moderna, 1992. 554 p.: il. ISBN : 8516003639.

HUHEEY, JAMES E. **Inorganic chemistry**: principles of structure and reactivity. 2 ed. New York: Harper International, 1978. 889 p.: il. ISBN: 0-06-042986-0.

NEHMI, VICTOR A. **Química inorgânica**: metais. 6 ed. São Paulo: [s.n.], 1969. 132 p.: il.

NEHMI, VICTOR A. **Química inorgânica**: não metais. 9 ed. São Paulo: [s.n.], 1969. 139 p.:il.

Código: OPJSJOAL.0503		Nome da disciplina: Tratamento e Texturização de Superfícies Metálicas das Joias	
Carga horária total: 60 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Conhecimento dos fenômenos ópticos na interação da luz com as superfícies metálicas e as gemas, com destaque os efeitos da reflexão, refração e difração da luz nas formas, nas ondulações e rugosidades de uma superfície metálica. Desenvolvimento das habilidades operacionais para a intervenção, através das ferramentas de cortes e abrasivas, nas superfícies metálicas na busca de complementação estética do design de uma joia.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os processos físico-químicos inerentes da fundição dos metais e os efeitos da conformação dos metais no tratamento mecânico das superfícies; Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as máquinas e ferramentas de cortes e abrasivas que servem para tratamento mecânico das superfícies metálicas;• Desenvolver habilidades motoras nas operações de fundição, laminação, trefilação edesbaste, através das ferramentas abrasivas e corrosivas usuais na ourivesaria			
Bibliografia básica: YOUNG, HUGH D. Física IV : ótica e física moderna. São Paulo: Pearson, c2016. v. 4, xvii,534 p.: il. color. ISBN: 9788543006710. NUZZENZVEIG, H. MOYSÉS. Curso de física básica : ótica, relatividade, física quântica. São Paulo: E. Blücher, 1998. 437 p. ISBN: 852120163X.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

SALEM, C. R. – **Joias** – O Segredo da Técnica, 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.

Bibliografia complementar:

CODINA, CARLES. **A joalheria**. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000. 160 p.: ilustrações JuanCarlos Martínez; tradução Marisa Costa.

CORBETTA, GLORIA. **Joalheria de arte**. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN: 85-7497-338-6.

PEREIRA, R.C.da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias**: em busca de um entendimento. IBGM. 48 p., 2001.

UNTRACHT, O. **Jewelry** - concepts and technology. Bantan Doubleday Dell Publishing Group, Inc. New York, U.S. 840p, 1982.

WICKS, SYLVIA. **Joyería artesanal** / Sylvia Wicks; traducción, Alfredo Cruz Herce. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN: 84-7214-344—9.

Código: OPSJOAL.0504		Nome da disciplina: Cravação de Gemas em Superfícies de Joias	
Carga horária total: 60 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Conhecimento dos fenômenos físico-químicos inerentes do processo de fusão das ligas metálicas, solidificação, cristalização e formação da estrutura granular (rede cristalina) dos metais. Conhecimento dos sistemas de cravação em superfícies metálicas com utilização das ferramentas usuais de gravação e cravação de gemas. Conhecimento das propriedades físicas das ligas que beneficiam ou prejudicam as operações de tratamento superficial e da cravação das gemas, bem como os aspectos estéticos na ornamentação da joia.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as teorias e as práticas dos processos físico-químicos da fundição e solidificação dos metais e suas ligas; Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Executar a fusão das ligas metálicas usuais na ourivesaria e transformá-las em elementos constituintes de joias e afins através da laminação e trefilação.• Conhecer e operacionalizar as principais ferramentas de corte e abrasivas usuais na ourivesaria para cravação de gemas, estampagem e ornamentação das superfícies de uma joia;• Promover a ornamentação das superfícies metálicas através da conformação mecânica, com carretilha, gabaritos, punções, estampos ou através dos processos de gravação manual por ferramentas de corte, fresas, buris, cinzéis e abrasivos;			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
 Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
 (31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Executar os tipos mais usuais de cravação de gemas utilizando as ferramentas adequadas para cada técnica.

Bibliografia básica:
 ASKELAND, DONALD R. **Ciência e engenharia dos materiais**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. xvii, 648 p.: il.; ISBN: 9788522112852
 GROOVER, MIKELL P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, c2014. xviii, 737 p.: il.; ISBN: 9788521625193.
 SALEM, C. R. – **Joias – O Segredo da Técnica**, 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3.

Bibliografia complementar:
 CARVALHO, CÉSAR TEIXEIRA. **Fundição artística**. Ouro Preto: FAOP, 2010. 101 p.: il. ISBN: 9788598721101.
 GARCIA, AMAURI. **Solidificação: fundamentos e aplicações**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2001. 399 p.: il. ISBN: 8526805231.
 GROOVER, MIKELL P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, c2014. xviii, 737 p.: il.; ISBN: 9788521625193.
 JOSSO, Bruno; BURTON, David R.; LALOR, Michael J. **Frequency normalised wavelet transform for surface roughness analysis and characterisation**. Wear, v. 252, n. 5, p. 491-500, 2002.
 KIMINAMI, CLÁUDIO SHYINTI. **Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos**. São Paulo: Blucher, 2013. 235 p.: il. ISBN: 9788521206828.

Código: OPSJOAL.0505		Nome da disciplina: Técnicas Complementares de Lapidação Cabochão	
Carga horária total: 90 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 60		
Ementa: Introdução ao universo da lapidação artesanal do tipo Cabochão, a história da lapidação desde a pré-história, conceitos fundamentais, princípios teóricos da lapidação de gemas de cor, tipos e formas de lapidação, propriedades físicas dos minerais, equipamentos, ferramentas e insumos (utilização e conservação), bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental na elaboração de cabochões, tais como, preparação, avaliação do material em bruto, serrar, formar, calibrar, encanetar, lixar, alisar, vibrar, rolar, polir e avaliar o resultado da produção.			
Objetivo(s): Gerais:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Introduzir o aluno ao universo da atividade da lapidação cabochão: relatar a história da lapidação e processos de produção;
- Conhecer as principais máquinas e equipamentos utilizados na lapidação cabochão de gemas de cor;
- Conhecer e praticar as técnicas e etapas da lapidação cabochão de gemas de cor;

Específicos:

- Realçar as características de beleza das gemas: revelando propriedades ópticas não visíveis na gema bruta (Ex: asterismo, *Scheeling*, “fogo”, acatassolamento), adequando a forma e tamanho da gema a determinados modelos de joias;
- Lapidar cabochões em suas diversas formas, passando pelas diversas etapas do processo de lapidação.
- Utilizar equipamentos como rola-rola, lap-lap, máquina de retificar bolas e contas, máquinas de furar.

Bibliografia básica:

- ABNT. NBR 1030. **Gemas de Cor** – Terminologia e Classificação. Rio de Janeiro (RJ). Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comitê Brasileiro de Joalheria, Gemas, Metais Preciosos e Bijuterias 18p. 2016.
- ANDERSON, B.W. **A Identificação de Gemas**. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário DelRei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (*Gem Testing*) 1984
- BRANCO, P. M. **Glossário gemológico**. Editora Universitária, Porto Alegre (Brasil). 203p. 1984.
- CANTO, E.L. do **Minerais Minérios Metais. De onde vêm? Para onde vão?** 9ª impressão. Coleção Polêmica. Editora Moderna Ltda. São Paulo (SP). 127p. 1996
- DAKE, H. C. **The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques**. 7th ed. California: Gem Guides Book Co., 2009.
- KRAUS, P.D.; GG. & F.G.A. **Introduction to Lapidary**. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p. 1987



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

MACHADO, GILBERTO JOSÉ DE ABREU (1995). **Lapidação de Gemas de cor**. Monografia Universidade Federal de Ouro preto – Departamento de Geologia. Curso de Gemologia.

PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM. 48p.2001.

SAUER, J.R. **Brasil paraíso de pedras preciosas**. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg.136 p.1982.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 254 p. (*Edesteine und Schmuksteine*). **2006**.

SCHWARZ, D. 1987 – **Esmeraldas: Inclusões em Gemas**. Ouro Preto. Imprensa Universitária da UFOP. 439p.

Bibliografia complementar:

FILHO, F.C.S. **Rochas, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil**. 2ª ed. Dicionário Analítico.CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. Impressão: Companhia de melhoramentos de São Paulo. 468p.

HURLBUT, C.S Jr. **Manual de Mineralogia do Dana**. 1 ed. New York, John Wiley & Sons.579p. 1971.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 4ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1968. 136 p. 1904.

PORSCH, C. **Mineralogia e Geologia**. Colégio Pedro II. Ed. Didática Científica. 2001.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. **Encyclopedia of Minerals**. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p. 1931.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Código: OPJSJOAL.0506		Nome da disciplina: Análise das Gemas Para Exposição Final e Lapidação Aplicada às Coleções para Trabalho Final	
Carga horária total: 90 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 60		
Ementa: Introdução ao universo da exposição de gemas e joias. Atividades teóricas e práticas para desenvolvimento das habilidades para análises e execução de gemas para exposição de gemas e joias.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Introduzir o aluno ao universo da atividade de exposição de gemas e joias;• Planejar e escolher materiais a serem utilizados em exposição de gemas e joias Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Preparar materiais para a exposição de gemas e joias.			
Bibliografia básica: FREIRE, K. M. Design estratégico para a inovação cultural e social [livro eletrônico]. Porto Alegre: Ed. dos Autores, 2021. GOMES FILHO, J. Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma . São Paulo: Escrituras Editora, 2009. GOLA, E. A joia: história e design . 2 ed. São Paulo: Senac, 2013. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de Marketing . São Paulo: Pearson, 2008. LOURENÇO, F.; SAM, J. O. Vitrina: veículo de comunicação e venda . São Paulo: Senac, 2018.			
Bibliografia complementar: DEMETRESCO, S.; BRITO, S. G. Vitrinas e exposições: arte e técnica do visual merchandising . São Paulo: Erica, 2014. KRUCKEN, L. Design e território: valorização de identidades e produtos locais . São Paulo: Studio Nobel, 2009. MAGTAZ, M. Joalheria Brasileira: do descobrimento ao século XX . São Paulo: Mariana Magtaz, 2000.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

MORGAN, Tony. **Visual merchandising: vitrines e interiores comerciais**. São Paulo: Gustavo Gili, 2011.

CAMEIRA, S. R. **Branding + design: a estratégia na criação de identidades de marca**. São Paulo: SENAC, 2016.

Código: OPSJOAL.0507		Nome da disciplina: Tratamento de Gemas	
Carga horária total: 90 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 30	CH prática: 60		
Ementa: Introdução ao universo tratamento de gemas e minerais, breve histórico, conceitos fundamentais, princípios teóricos, aborda a terminologia do tratamento de gemas atendendo às normas internacionais estabelecidas pela ABNT e CIBJO, estudo das propriedades físicas e químicas dos minerais, descreve e opera os equipamentos, ferramentas e insumos utilizados ao tratamento de gemas, bem como a organização, segurança e higiene no ambiente de trabalho. Atividades práticas para desenvolvimento das habilidades motoras para utilização do ferramental na identificação, caracterização e avaliação de gemas e minerais gemas tratados.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Introduzir o aluno ao universo da atividade de tratamento de gemas e minerais e relatar asua história;• Conhecer e praticar as principais técnicas de tratamento utilizados em gemas e minerais eos métodos de identificação, caracterização e avaliação de gemas e minerais gemas tratados; Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Beneficiar gemas e estudar os processos de produção e beneficiamento de gemas.• Praticar as técnicas de tratamento de gemas e minerais• Capacitar os acadêmicos a identificar, caracterizar e avaliar gemas e minerais tratados, sua procedência ou processos de fabricação, por meio de equipamentos gemológicos e de embasamento teórico.			
Bibliografia básica:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- ABNT. NBR 1030. **Gemas de Cor** – Terminologia e Classificação. Rio de Janeiro (RJ). Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comitê Brasileiro de Joalheria, Gemas, Metais Preciosos e Bijuterias 18p. 2016.
- ANDERSON, B.W. **A Identificação de Gemas**. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário Del Rei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (*Gem Testing*) 1984.
- CANTO, E.L. do. **Minerais Minérios Metais. De onde vêm? Para onde vão?** 9ª impressão. Coleção Polêmica. Editora Moderna, Ltda. São Paulo (SP). 127p. 1996
- BRANCO, P. M. Glossário gemológico. Editora Universitária, Porto Alegre (Brasil). 203p.1984.
- DAKE, H. C. *The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques*. 7th ed. California: Gem Guides Book Co., 2009.
- KRAUS, P.D.; GG. & F.G.A. **Introduction to Lapidary**. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p.1987
- MACHADO, GILBERTO JOSÉ DE ABREU (1995). **Lapidação de Gemas de cor**. Monografia Universidade Federal de Ouro preto – Departamento de Geologia. Curso de Gemologia.
- PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM. 48p.2001.
- SAUER, J.R. **Brasil paraíso de pedras preciosas**. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg. 136 p.1982.
- SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 254 p. (*Edesteine und Schmuksteine*). **2006**.
- SCHWARZ, D. 1987 – **Esmeraldas: Inclusões em Gemas**. Ouro Preto. Imprensa Universitária da UFOP. 439p.

Bibliografia complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

FILHO, F.C.S. **Rochas, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil**. 2ª ed. Dicionário Analítico. CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. Impressão: Companhia de melhoramentos de São Paulo. 468p.

HURLBUT, C.S Jr. **Manual de Mineralogia do Dana**. 1 ed. New York, John Wiley & Sons. 579p. 1971.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 4ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1968. 136 p. 1904.

PORSCH, C. **Mineralogia e Geologia**. Colégio Pedro II. Ed. Didática Científica. 2001.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. **Encyclopedia of Minerals**. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p. 1931.

Código: OPSJOAL.0508		Nome da disciplina: Introdução ao Vitrinismo	
Carga horária total: 30 horas		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 15	CH prática: 15		
Ementa: Apresentação dos conceitos básicos. Apresentação de vitrines dos diferentes segmentos do varejo e do segmento joalheiro. Estudo dos tipos de vitrines e das técnicas de exposição de produtos, considerando as especificidades das peças de joalheria. Estudo dos aspectos representativos nas vitrines: cores, formas, elementos e iluminação. Criação e montagem de um protótipo de vitrine.			
Objetivo(s): Gerais: <ul style="list-style-type: none">Desenvolver a capacidade de criar, planejar e organizar vitrines e outros espaços expositivos para produtos joalheiros e afins.			
Específicos:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Compreender os conceitos básicos apresentados na disciplina; despertar a observação crítica sobre vitrines e outros espaços expositivos; apreender técnicas de composição, montagem e organização de produtos joalheiros e afins.

Bibliografia básica:

DEMETRESCO, S.; BRITO, S. G. **Vitrinas e exposições: arte e técnica do visualmerchandising.** São Paulo: Erica, 2014.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma.** 8.ed. ver. e ampl. São Paulo: Escrituras Editora, 2008.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing.** RJ: Ed. Prentice – Hall, 2014.

Bibliografia complementar:

GOLA, E. **A joia: História e Design.** 2 ed. São Paulo: Senac, 2013.

LOURENÇO, F.; SAM, J. O. **Vitrina: veículo de comunicação e venda.** São Paulo: Senac, 2011.

MAGTAZ, M. **Joalheria Brasileira: do descobrimento ao século XX.** São Paulo: Mariana Magtaz, 2008.

MORGAN, T. **Visual merchandising: vitrines e interiores comerciais.** São Paulo: GustavoGili, 2011.

TAIT, H. **7000 years of jewelry.** New York: Firefly Books, 2008.

8.1.3 Critérios de aproveitamento

8.1.3.1 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. 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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.

8.1.3.2 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 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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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.

8.1.4 Orientações metodológicas

A metodologia desenvolvida no curso possibilita ao aluno a busca do conhecimento, o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e a aquisição e/ou aperfeiçoamento das habilidades e competências necessárias à formação pessoal e profissional.

As atividades ocorrem de forma interdisciplinar, viabilizando a organização de um eixo de ensino contextualizado e integrado às várias disciplinas que compõem o curso. As disciplinas que integram o curso são trabalhadas de forma que o educando tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem, onde encontre meios para:

- I. desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;
- II. dar significado ao aprendido;
- III. relacionar a teoria com a prática;
- IV. associar o conhecimento com a experiência cotidiana;
- V. fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva.

O processo de construção do conhecimento em sala de aula considera a integração entre teoria e prática, bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional.

As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, mediante realizações de visitas técnicas e aulas práticas, bem como o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que integrem duas ou mais disciplinas pelos núcleos ofertados.

A interdisciplinaridade e a integração dos conhecimentos e saberes se tornam uma ferramenta mais que necessária para facilitar os caminhos, que levarão os alunos do Curso Técnico Subsequente em Joalheria a construir a tão desejada e transformadora visão holística do ambiente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Como metodologia de ensino entende-se o conjunto de ações dos professores pelas quais se organizam e desenvolvem as atividades didático-pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, envolvendo conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas às bases tecnológicas e científicas. Com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa, a proposta metodológica observará os seguintes aspectos:

- as capacidades e os conhecimentos prévios dos discentes;
- as capacidades e a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- os valores e concepção de mundo dos discentes;
- os diferentes ritmos de aprendizagem;
- a cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnico-racial, de gênero, etário, religioso e de origem;
- o trabalho coletivo entre docentes e equipe pedagógica;
- o diálogo entre instituição e comunidade;
- o uso das TICs (Tecnologias da informação e comunicação), que se coadunem com os objetivos e especificidades de conteúdos trabalhados.

Entre as estratégias metodológicas priorizadas no desenvolvimento do Curso Técnico Subsequente em Joalheria estarão:

- exposição dialogada (explicação, demonstração, ilustração, exemplificação);
- atividades individuais e em grupo;
- projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas, entre outras.

Como trabalho em grupo, serão explorados:

- seminários;
- debates;
- grupo de verbalização – grupo de observação;
- visitas técnicas;
- trabalhos em laboratórios;
- pesquisa bibliográfica;
- elaboração de relatórios;
- desenvolvimento de projetos integradores;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- estudo de casos;
- identificação e descrição de problemas;
- resolução de problemas;
- outros, a critério do professor, conforme a especificidade de cada disciplina.

Abaixo seguem os quadros em relação aos procedimentos didático-metodológicos a serem adotados no curso:

A configuração da proposta de Ensino para o curso Técnico em Joalheria Subsequente, torna adoção de procedimentos didáticos-metodológicos mais eficientes aos vários ambientes de aprendizagens. Novas metodologias ativas associadas às práticas em laboratórios de manufatura são necessárias e fundamentais. Adequar o processo de ensino/aprendizagem a um grade curricular que privilegia a experiência prática. A práxis dinâmica almejada significa processos educativos flexíveis e diversos. Os procedimentos são inúmeros e alguns se apresentam como mais adequados para atender a um público específico do mundo do trabalho da atividade joalheira incluso no APL de Joias e Gemas constituído em Ouro Preto e região. Estes procedimentos pretendem valorizar os saberes técnicos colocando-os no centro do processo educativo. A partir das considerações de Barato (2003) e outros autores, descrevemos detalhadamente abaixo as estratégias que melhor são capazes de articular atividades formativas, fazeres-saberes¹⁷ do mundo do trabalho, cultura técnica, valores e desempenho e que podem auxiliar no desenvolvimento e consolidação de tais fazeres-saberes para a formação de jovens e adultos que são o público do APL de Ouro Preto e região de Joias e Gemas.

As estratégias estão assentadas e baseadas nos princípios básicos do ensino de profissões, estabelecidos na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Muitas estratégias podem ser combinadas, destrinchadas em mais de uma ou mesmo modificadas a depender do objetivo educacional desejado, e serão objetos permanentes de reflexão, avaliação e monitoramento dos resultados obtidos. A seguir será descrito cada processo adotado, suas características e operacionalidade possível.

APRENDIZAGEM MEDIADA POR OBRAS (JOIAS E COLEÇÕES)

Utilização da estratégia

¹⁷ De acordo com Barato (2003a) o fazer-saber é uma dimensão epistêmica de caráter próprio fundamentado no próprio fazer e não em um pensar anterior à ação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- a. Na realização de joias e coleções temáticas o conhecimento avança e se consolida no decorrer do seu processo de feitura. A noção de que antes da atividade é necessário ter "assentado" bases teóricas é abandonada. O estudante conceitua à medida que faz e vai sentindo a necessidade de novas aprendizagens;
- b. As relações estabelecidas entre o sujeito e objeto no desenvolvimento do trabalho, e as relações com a comunidade (APL) de práticas a qual o sujeito passa a pertencer possibilitam a construção social de fazeres-saberes que são necessários para a finalização da obra;
- c. As dimensões criativas, éticas, estéticas, ambientais, econômicas e identitárias do trabalho atravessam a joia ao longo de sua feitura;
- d. A joia, a gema e a coleção desenvolvida, possibilita a expressão da intencionalidade do aluno e dos seus elementos criativos, da sua compreensão dos processos e da sua capacidade de realizar os procedimentos;
- e. O envolvimento e a experiência do estudante com a realização da obra do trabalho promove a sua aprendizagem profissional.

Atividade:

A realização de uma joia, ou gema de um design ou coleção temática desenvolvida, característica da atividade joalheira, será desenvolvido em espaço físico semelhante ao encontrado no mundo trabalho, utilizando-se das ferramentas, instrumentos e procedimentos indispensáveis à sua execução.

Procedimentos gerais:

- a. Inicialmente, é necessário que a obra seja definida ou sugerida pelo discente, pelo docente ou pela comunidade externa (demanda do mercado);
- b. Após a escolha da obra, é feito o planejamento (ficha técnica) de sua realização com previsão de materiais a serem utilizados (insumos, EPIs, ferramentas e utensílios etc.), tempo e espaço físico necessários à sua execução, divisão de tarefas em caso de equipes etc.



- c. A obra pode ser desenvolvida de forma individual ou em equipes de trabalho. As equipes devem preferencialmente ser organizadas visando mesclar membros com diferentes níveis de técnicas e operações.
- d. Orientações e exposição de fazeres-saberes tendem a ocorrer no início ou durante a realização da obra. Possíveis complementações através de materiais de apoio e demais explicações podem ser disponibilizados em ambiente virtual recorrendo à sala de aula invertida (BERGMANN E SAMS, 2012). As aulas presenciais são destinadas prioritariamente para o trabalho em oficinas.
- e. Até a finalização da obra, o docente seguirá orientando os alunos ou equipes de trabalho se necessário. Quando concluída, a obra pode ser apreciada ou avaliada pela equipe, docente, turma e inclusive membros da comunidade escolar e da sociedade em geral (exposição das joias em coleções temáticas). Quando houver implicação direta na comunidade, o retorno desta é fundamental.

Mediação Docente

Além de planejar a obra ou orientar seu planejamento pelos alunos, o docente atua como “mestre” (no sentido retomado por BARATO, 2008)¹⁸, oferecendo explicações, demonstrando técnicas, sugerindo fontes de pesquisa, acompanhando a realização geral dos trabalhos, avaliando parcialmente e opinando à medida que a obra é realizada. Também pode orientar ou organizar a exposição, divulgação ou implementação dos trabalhos.

SIMULAÇÃO

Descrição

Consiste na criação de ambientes seguros de apoio à prática de atividades que imitem situações profissionais. Trata-se de uma adaptação, o que significa que em geral a situação simulada não

¹⁸ Conhecimento, Trabalho e Obra: uma proposta metodológica para a Educação Profissional – Jarbas Novelino Barato - B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 34, n.3, set/dez. 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

comporta todas as variáveis de situações reais (imprevistos, pressão externa, etc.), mas representa uma etapa preparatória para elas (PASTRÉ, MAYEN e VERGNAUD, 2006)¹⁹.

Utilização

- a. Torna possível o desenvolvimento de fazeres-saberes, inclusive aspectos comunicacionais, emocionais e sociais, que serão exigidos do aluno no exercício da sua atividade profissional futura sem que situações que demandem o uso de tais habilidades precisem de fato acontecer.
- b. Permite que o estudante se encontre em situações contextualizadas onde ele poderá inferir possibilidades de atuação, antecipar ações e problemas, criar soluções etc., ou seja, promove a conceituação na ação (PASTRÉ, 2011)²⁰;
- c. Projeta e antecipa eventos aos quais não há acesso físico ou temporal;
- d. Permite se colocar na posição profissional para a qual o aluno está se qualificando bem como na posição de futuros clientes ou público-alvo da profissão de joalheiro, experimentando dilemas éticos, relações humanas etc., presentes no mundo do trabalho.

Atividades

Simulação de situações/problemas profissionais em laboratórios, ambientes preparados ou espaços adaptados (feiras comerciais, exposições de arte e coleções de joias, situações de compra e venda etc.)

Procedimentos gerais

A partir dos estudos de Pastré, Mayen e Vergnaud (2006)²¹ e sua abordagem sobre simulações e simuladores, pode-se adotar os seguintes procedimentos:

- a. Introduzir a situação profissional a ser simulada.
- b. Fornecer instruções ou orientações para realização da atividade proposta na técnica de simulação escolhida.

¹⁹ Referência do texto original: Pierre Pastré, Patrick Mayen et Gérard Vergnaud, « La didactique professionnelle », Revue française de pédagogie [En ligne], 154 | janvier-mars 2006, mis en ligne le 01 mars 2010, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://rfp.revues.org/157> ; DOI : 10.4000/rfp.157. Traduzido para o português por Olivier Allain e Crislaine Gruber.

²⁰ Jacques Leplat, "Pastré, p. (2011). *Didática profissional. Abordagem antropológica para o desenvolvimento em adultos. Treinamento e Práticas Profissionais*," *Atividades* [Online], 8-2 | Outubro de 2011, publicado em 15 de outubro de 2011, acessado em 17 de agosto de 2022. URL: <http://journals.openedition.org/activites/2645>; DOI: <https://doi.org/10.4000/activites.2645>

²¹ PASTRÉ, Pierre; MAYEN, Patrick; VERGNAUD, Gérard. La didactique professionnelle. Revue Française de Pédagogie, [s.l.], n. 154, p.145-198, 1 mar. 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- c. Aumentar o grau de complexidade a medida que os discentes consolidarem habilidades, procedimentos, conhecimentos e capacidade resolutiva de adversidades mais corriqueiras.
- d. Introduzir ou retirar variáveis, adaptando a simulação.
- e. Realizar retroanálise da atuação do aprendiz na situação simulada, por meio de discussão orientada, com uso da gravação e projeção de vídeos ou outros registros.

Mediação Docente

O docente atua como um guia, orientador ou instrutor ao longo da simulação. Posteriormente, o professor irá mediar as reflexões em torno daquela simulação para que o aluno possa melhor entender seus erros e acertos e suas possíveis variações (PASTRÉ, MAYEN e VERGNAUD, 2006). Se considerar pertinente, o docente pode contar com facilitadores (visitantes ou instituições convidadas) que intervenham ao longo da simulação.

IMERSÃO

Descrição

O processo de imersão pode ser descrito a partir do ato de imergir-se, internar-se ou introduzir-se. É possível caracterizá-la enquanto prática educativa como: o processo de vivência em ambiente externo ao escolar visando a aprendizagem através da experimentação de situações profissionais, culturais, linguísticas, ambientais, políticas, econômicas, dentre outras. Ao participar por um determinado tempo de atividades vinculadas ao mundo do trabalho e seus desdobramentos tecnológicos e sociais, o aluno poderá desenvolver experiência em um cenário mais próximo do que encontrará após o término do curso em que estiver envolvido.

Utilização

Possibilita uma vivência da cultura técnica e profissional e das relações sociais decorrentes da imersão em questão. Permite também a aprendizagem de fazeres-saberes de um determinado campo produtivo por meio da experiência adquirida no processo. Através do fazer, olhar, ouvir, dialogar e sentir, o discente pode vivenciar o contexto em que estiver imerso, traçando os paralelos entre as situações didáticas desenvolvidas na escola e as situações naquele ambiente do mundo do trabalho.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Atividades

- a. O docente deve ter em mente a permanente relação entre os aspectos perceptíveis na vivência proporcionada pela atividade e os elementos trabalhados na oficina, laboratório, sala de aula, etc.
- b. Visita Técnica da Feira Internacional de Pedras Preciosas (FIPP) patrocinada pela Associação dos Comerciantes e Exportadores de Gemas e Joias do Brasil GEA- Gems Exporters Association que acontece todo ano no mês de agosto na cidade de Teófilo Otoni, MG.
- c. Visita Técnica ao Museu Casa dos Contos localizado em Ouro Preto, MG, hoje funciona como Centro de Estudos do Ciclo do Ouro, com a finalidade de mostrar a história econômico-fiscal do Ciclo do Ouro. Após o Ministério da Fazenda assumir o local e transformá-lo em museu, diversos acervos históricos foram filmados, fotografados e escritos, com o objetivo de disponibilizá-los para pesquisas e elaborações de trabalhos sobre o Ciclo do Ouro, a história de Minas Gerais e do Brasil.
- d. Visita Técnica ao Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas, UFOP, Ouro Preto, MG. A coleção de mineralogia do Museu foi iniciada com amostras trazidas por Claude-Henri Gorceix do Laboratório de Mineralogia e Geologia, fundado por ele no Rio de Janeiro. O setor de mineralogia é dividido em duas salas. Em exposição, na Sala 1, está o ouro preto, que deu origem ao nome da cidade, como também o topázio imperial, o euclásio azul, a coleção de quartzo em várias cores, cristais de berilo, como água-marinha e esmeralda, e muitas outras riquezas mineralógicas.
- e. Visita Técnica à Feira Nacional da Indústria de Joias, Relógios e Afins (FENINJER) é o maior e mais importante evento do setor joalheiro na América do Sul. Reconhecida por empresários joalheiros como referência em joia com design e garantia de qualidade, a FENINJER traçou seu DNA de sucesso ao longo de 73 edições e tornou-se líder em seu segmento, apontando os rumos do mercado. Os compradores nacionais e estrangeiros, segmentados entre varejistas e atacadistas, visitam a Feira para abastecer seus estoques, aprimorar suas estratégias comerciais, atualizar seus



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

conhecimentos e promover networking por meio da troca de experiências entre os empresários.

- f. Estágio não obrigatório conforme rege a lei nº 11.788/2008 e Resolução Nº 38 de 14 de dezembro de 2020, que dispõe sobre a regulamentação do estágio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.
- g. Possibilidade do Sistema Dual (Alternância): o sistema dual consiste num processo de aprendizagem profissional que ocorre numa empresa ou instituição paralelamente ao ambiente escolar. Este procedimento deve ser ancorado por uma parceria formal entre IFMG e empresa externa, regulamentada por acordo prévio.

Procedimentos gerais

Numa visita técnica ou excursão, a partir das instruções de Barret (1965)²² e Brown, Lewis e Harcleroad (1977, p. 43-44)²³, é possível estabelecer a seguinte orientação:

- a. Selecionar o local ou evento a ser visitado correlacionando-o com o que se pretende trabalhar no currículo. A visita deve ter um propósito dentro do plano de ensino.
- b. Organizar os trâmites burocráticos necessários à realização da visita.
- c. Identificar os processos e fazeres-saberes que foram ou serão trabalhados nas aulas, no intuito de proporcionar através da atividade sensação mais próxima possível da realidade visitada.
- d. Levantar os elementos aos quais os alunos devam estar atentos visando a reflexão para posterior socialização das características que se deseja elucidar na visita.
- e. Dialogar com os estudantes ao final da atividade para captar as primeiras impressões dos discentes após a visitação. Este passo é quase tão importante quanto a própria visita.

Mediação Docente

O papel do professor variará de acordo com a imersão em questão. Fundamentalmente, suas ações consistem em orientar e acompanhar o desenvolvimento dos alunos sob sua responsabilidade, organizar e assinar documentos necessários à viabilização da imersão, mediar

²² BARRETT, RAYMOND E. "Field Trip Tips." Science and Children, v. 3, n. 2, p. 19-20, 1965.

²³ BROWN, James W.; LEWIS, Richard B.; HARCLEROAD, Fred F.. AV INSTRUCTION: Technology, Media and Methods. 5. ed. Estados Unidos da América: Mcgrawhill, 1977



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

debates, indicar material suplementar, realizar conversas com guias, instrutores, supervisores, preceptores etc.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Descrição

Projetos são empreendimento com prazo determinado, objetivos delimitados e que surgem em geral a partir de uma necessidade, oportunidade, questão, problema ou interesses capazes de gerar muita motivação e envolvimento de aprendizes e professores (BENDER, 2014)²⁴. No contexto educacional, os projetos podem ser desenvolvidos através das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Utilização

Fornecer um contexto e diferentes sentidos aos fazeres-saberes profissionais por incorporar situações reais e visualizar o fruto do trabalho realizado (BARBOSA e MOURA, 2013)²⁵. Tem grande potencial motivador de estudantes e docentes, além de poder estimular a criatividade. A partir da elaboração de Sanz (2009) sobre o estudo por projetos, podemos listar que esta estratégia:

- a. Permite desenvolver espírito de equipe e autodisciplina.
- b. Possibilita a construção de fazeres e saberes da equipe envolvida no projeto.
- c. Em geral, exige interdisciplinaridade para ser desenvolvido e pode envolver diversos fazeres-saberes ao longo do processo.
- d. Exercita o diálogo, novas formas de organização e cooperação.

Atividades

De forma geral, projetos têm como objetivos: desenvolver soluções para problemas profissionais e sociais reais; desenvolver materiais, produtos ou obras para fins de aprendizagem ou para uso profissional ou comunitário; produzir intervenções em ambientes do mundo do trabalho; oferecer informações úteis, entre outros. São inúmeras as possibilidades de projetos. A seguir estão algumas delas:

²⁴ BENDER, William N. Aprendizagem baseada em projetos. Educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

²⁵ BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p.48-67, maio/ago. 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- a. Montagem de joias ou processos intermediários;
- b. Elaboração de croquis, projetos ou modelos protótipos (design).
- c. Ensaio/teste sobre amostras ou análises de materiais, ligas metálicas, soldas etc.
- d. Desenvolvimento de equipamentos, ferramentas, gabaritos ou utensílios.
- e. Intervenção na comunidade para resolução de problemas reais.
- f. Consultoria técnica, oficina modelo, assessoria em lojas e ateliers.
- g. Planejamento e realização de eventos, feiras e exposições de joias e coleções temáticas;
- h. Obras de divulgação de fazeres-saberes profissionais e culturais relativos à joalheria (livros, folders, panfletos, sites, blogs, canais de vídeo, podcasts etc.).
- i. Outros.

Procedimentos gerais

Diante de tanta variedade, a implementação de projetos pode ter distintos tamanhos, níveis de complexidade, grau de intervenção etc., a depender do objetivo do projeto. Os elementos listados devem ser levados em conta com as devidas adequações de acordo com o que se pretende em cada processo de aprendizagem e Unidade de Aprendizagem. A partir dos estudos de John Dewey e William Kilpatrick, Barbosa e Moura (2013)²⁶ dividem os momentos que envolvem a realização de um projeto em 4 partes:

a. Intenção:

- O objetivo pode ser definido a partir de uma negociação entre docentes e discentes, levando em consideração os objetivos educacionais da atividade, limitações temporais e materiais etc.
- O projeto em desenvolvimento deve se relacionar com situações reais referentes ao contexto profissional e sua relação com o mundo do trabalho tendo como objeto central o setor joalheiro;

²⁶ BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p.48-67, maio/ago. 2013.



- A finalidade dos projetos de coleções temáticas deve possuir utilidade (pode ser uma necessidade de identificação numa comunidade de práticas locais e regionais, uma demanda socialmente instituída pelo APL, uma intervenção em espaços públicos etc.) e deve permitir aos alunos uma conexão entre os projetos propostos e o sentido real de sua participação na atividade joalheira.

b. Planejamento

- Definição de um prazo para o desenvolvimento do projeto, da quantidade de pessoas envolvidas e das etapas necessárias à sua concretização.
- Levantamento dos recursos a serem utilizados e como consegui-los.
- Elaboração de um cronograma para a realização das etapas e para a utilização dos recursos empregados no projeto.
- Programação de responsabilidades
(BENDER, 2014)²⁷.

c. Execução

- Realização dos procedimentos elencados no planejamento sob orientação do professor.

d. Avaliação

- Os resultados dos projetos podem socializados com a própria turma, a comunidade escolar e se necessário e pertinente, outros ambientes profissionais e comunitários.

Mediação docente

Durante os diversos momentos do projeto, o docente atua como um articulador, organizador, consultor e orientador da atividade. Cabe ao docente também: indicar fontes de pesquisa, horários para tirar dúvidas e horários de disponibilidade de laboratórios para atividades extraclasse. É importante que o professor mantenha os alunos motivados em torno do projeto,

²⁷ BENDER, William N. Aprendizagem baseada em projetos. Educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014



em especial os de maior duração que podem possuir etapas cansativas ou frustrantes (BARBOSA e MOURA, 2013).

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Descrição

A aprendizagem baseada em problemas na Educação Profissional se constitui na mobilização de alunos envolvidos na resolução de problemas fictícios ou não de um determinado campo profissional. “Esse método de ensino fundamenta-se no uso contextualizado de uma situação problema para o aprendizado autodirigido.” (BARBOSA e MOURA, 2013)²⁸

Utilização

Apoiado nas observações de Barbosa e Moura sobre a ABProb, podemos considerar que na sua utilização enquanto metodologia:

- A aprendizagem está centrada no aluno como agente ativo da resolução do problema em questão;
- As diversas etapas da resolução do problema permitem ao aluno construir habilidades e conhecimentos ao longo do processo;
- A aprendizagem torna-se significativa para o aluno, e dependerá muito de sua disciplina para ser resolvido;
- O envolvimento coletivo na resolução do problema possibilita desenvolver aspectos de sociabilidade, comunicabilidade, organização e de trabalho em conjunto.

Atividades

Os problemas a serem resolvidos são inúmeros, uma vez que refletem questões reais ou projeções. A seguir estão algumas possibilidades:

- Situações de exercício profissional. Exemplos: ligas de ouro e prata de baixo teor e gemas falsas, design de joias e coleções com identidade territorial, busca de selo identidade geográfica (IG) do INPI etc.;
- Problemas de ordem social, ambiental, cultural etc. Exemplos: resolução de conflito territorial, poluição de rio em virtude de crime ambiental, garimpo ilegal, entre outros.

²⁸ BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p.48-67, maio/ago. 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Procedimentos gerais:

- Na ABProb, é importante que, dentro da devida delimitação, a escolha do problema a ser resolvido seja feita pelo discente. A aprendizagem envolvida na resolução do problema exigirá motivação, interesse e disciplina por parte do aluno por tratar-se de uma metodologia altamente centrada no mesmo. Cabe ao docente atuar como mediador das discussões, manter equipes de alunos focadas e motivadas com as tarefas a serem realizadas e estimular a curiosidade e o espírito investigativo na busca da solução. A partir de uma sequência demonstrada por Araújo (2011)²⁹, sugere-se:

- Realizar uma primeira aproximação do problema para melhor entendê-lo;
- Elencar possíveis explicações com base no conhecimento da turma;
- Destrinchar o problema para identificar, relacionar e organizar suas partes;
- Construir os questionamentos que permitirão o aprofundamento do problema através de investigação e pesquisa;
- Definir o que se espera aprender a partir dos resultados;
- Estudo e discussão por parte do grupo, realizando o registro da atividade;
- Compilação dos resultados obtidos na realização do trabalho;
- Apresentação dos resultados do trabalho para os demais (outros grupos, docente, comunidade escolar etc.).

Mediação docente:

Ao longo do processo de busca da resolução de um problema, o docente deve ser um motivador dos alunos e mantê-los focados. Compete também ao docente mediar as discussões e estimular a utilização de variadas abordagens para melhor entender e solucionar o problema.

SALA DE AULA INVERTIDA

Descrição:

Trata-se de “inverter” a lógica da aula como “monólogo” do professor e de promover a aprendizagem do aluno por meio da atividade. Assim, ele se torna protagonista de sua

²⁹ ARAÚJO, Ulisses F. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. ETD: educação temática digital, Campinas, v. 12, 2011. Número especial. Disponível em: . Acesso em: 25 mai. 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

aprendizagem. Então, em vez da aula ser o momento expositivo, com eventuais “práticas” ilustrativas ou no final do curso, os momentos “presenciais” ficam mais voltados a atividades e oficinas e os materiais de apoio (textos, vídeos, sites etc.) ficam disponibilizados em ambientes virtuais ou pesquisados pelos orientandos. Constitui um modelo “híbrido” sempre que recorre ao uso de ambientes virtuais, recursos de tecnologias da informação e comunicação, ferramentas colaborativas ou de autoria online.

Utilização

A utilização da sala de aula invertida permite:

- Promoção da visão transdisciplinar, empreendedora, investigativa (CAMARGO e DAROS, p. 15);
- Geração de ideias e soluções em vez de memorização;
- Nova postura do professor como mediador ou facilitador (CAMARGO e DAROS, p. 15)³⁰;
- Fornece um contexto e diferentes sentidos aos fazeres/saberes profissionais por incorporar situações reais e visualizar o fruto do trabalho realizado (BARBOSA E MOURA, 2013). Tem grande potencial motivador de estudantes e docentes, além de poder estimular a criatividade.

Atividades

As técnicas de “inversão” podem dizer respeito tanto à organização de “conteúdos” a serem disponibilizados e consultados pelos aprendizes, quanto às estratégias de trabalho “presenciais”. Sobre as técnicas de disponibilização de conteúdos, destacamos:

- Criação de ambientes virtuais de aprendizagem (moodle, google classroom e outros) para disponibilizar materiais didáticos (livros didáticos, textos, vídeos, indicações de sites, fontes de pesquisa, entre outros) e ferramentas de interação on-line e colaboração (fórum, chat, wiki, entre outros) e de postagem de tarefas em meio escrito, visual ou sonoro;

³⁰ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Orientação para pesquisa, que pode ser feita com o auxílio de roteiros, de indicações de fontes de pesquisa, uso de laboratório de informática, celulares e outros dispositivos.

Sobre as técnicas “presenciais”, há muitas possibilidades. Autores como Camargo e Daros apresentam 43 estratégias diferentes, e outros autores levantam outras (Petty, 2002; Crouch e Mazur, 2001)³¹, como Avaliação pelos pares de erros deliberados, Análise e Explicação de Modelos, Piloto e Navegador, Métodos de movimento completo etc. Mas destacamos, a princípio, outras técnicas que não só promovem uma aprendizagem ativa, mas que favorecem a aprendizagem ativa de atividades. A abordagem de sala de aula invertida combina estratégias, entre as quais podemos citar aquelas já abordadas:

- Criação de ambientes virtuais de aprendizagem
- Aprendizagem mediada por obras;
- Aprendizagem baseada em problemas ou projetos;
- Imersão;
- Simulação;
- Etc.

Procedimentos gerais:

- a. Orientação acerca das fontes de pesquisa ou das atividades no ambiente virtual de aprendizagem;
- b. As pesquisas e estudos dos aprendizes poderão ser prévios às atividades, quando for relevante, mas podem ocorrer durante as atividades à medida que os conhecimentos complementares forem requeridos ou necessitados e inclusive posteriormente quando houver retroanálise, reflexão em torno do resultado ou estudos complementares;
- c. As atividades em oficinas, em laboratórios, de imersão e simulação poderão também ser intercaladas com sessões de discussão, de planejamento, de socialização. Fala-se também em rotação por “estações” para estas alternâncias.

Mediação docente:

³¹ PETTY, Geoffy. Twenty Five Ways for Teaching Without Talking: presenting students with new material. Sutton Coldfield College, feb. 2002. Disponível em: < <http://geoffpetty.com/forteachers/active-learning/>>. Acessado em: 01 abr. 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

O docente será autor de materiais didáticos os mais dialógicos possíveis, uma vez que estes poderão ser lidos sem a presença física ou imediata do professor. Algumas das ações docentes consistem na orientação da pesquisa, na indicação de metodologias, fontes, supervisão das atividades presenciais, e também pode mediar as atividades on-line nas ferramentas utilizadas (fóruns, chats etc.). O professor também deve acompanhar as atividades de imersão e de simulação, de construção de protótipos, de visita técnica às feiras e às instituições pertinentes à atividade joalheira e territorialidades afins etc.

ESTÁGIO

Descrição: A legislação brasileira define que “Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.” (BRASIL, 2008)³²

Utilização:

Possibilidades de estágios não obrigatórios ou da fomentação de convênios entre instituições de ensino e concedentes de estágio trará benefícios ao estudante que pretende ou já desenvolve alguma atividade no setor joalheiro. Destacam-se os seguintes benefícios:

- a. Durante o período de estágio, em virtude da natureza desta modalidade, o estudante estará imerso em alguma dimensão da realidade concreta do trabalho para o qual este está se formando.
- b. O aluno tem a oportunidade de vivenciar a profissão que deseja seguir não apenas em seu contexto educacional, mas em sua finalidade na sociedade.
- c. As tomadas de decisão e execução das técnicas passam a ter seus reflexos no mundo do trabalho. O local de estágio torna-se para o estudante um duplo espaço, de aprendizagem intencional e de exercício profissional.
- d. Permite compreender melhor a prática efetiva de sua profissão;

³² BRASIL. Lei nº 11788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. . Brasília, 25 set. 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- e. O estudante pode realizar autoavaliação de seu desenvolvimento profissional e pessoal e verificar no que deve se aprofundar;
- f. O discente põe em prática as habilidades e os demais conhecimentos construídos no ambiente escolar;
- g. Colabora para a integração do aluno ao mundo do trabalho;
- h. Desenvolve habilidades profissionais bem como de caráter social e interpessoal;
- i. Proporciona ao estudante ter uma visão das questões voltadas à situação profissional e ao mundo do trabalho.

Atividades

De acordo com a Lei Nº 11.788 de 2008, popularmente conhecida como “nova lei de estágio”, o curso pretende adotar o estágio não obrigatório (extracurricular).

- O estágio é realizado de maneira opcional no curso.
- A realização de estágio profissional poderá ser em instituições governamentais, escolas e universidades, empresas, centros de pesquisa, ongs etc.

Procedimentos gerais

- O modelo de estágio brasileiro prevê, através de sua legislação, que a atividade desempenhada pelo estagiário possua relação com sua área de formação e que a parte concedente de estágio possua infraestrutura adequada à formação profissional e cultural do educando.
- Os critérios serão definidos por regulamentação interna do IFMG *campus* Ouro Preto e possibilitará variadas atividades de estágio. Isso quer dizer que o professor ou o IFMG poderá fazer sugestões bem como delimitar através da realização ou não de convênio e definir o rol de concedentes de estágio disponíveis para seus alunos.
- A partir do interesse das partes (aluno, instituição de ensino, concedente de estágio) em firmar um termo de compromisso para realização de estágio, o docente deve identificar com o aluno a melhor forma de aprender a partir das



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

atividades a serem realizadas, do ambiente em que essas se darão e das relações que serão estabelecidas.

- O estágio é um espaço duplo e a realização das atividades precisam ser negociadas entre o aluno, o professor e o responsável no local de estágio.
- O acompanhamento periódico do aluno ao longo do estágio se faz necessário, não apenas como exigência da lei através de relatórios semestrais. Zabalza reforça que é importante ferramenta inclusiva, mas serve também para perceber os níveis de desenvolvimento do discente, possíveis necessidades de mudança na atividade realizada etc.
- Critérios estabelecidos em lei e das análises e conclusões apontadas por Zabalza³³ em seu estudo sobre estágio, é possível sugerir o seguinte itinerário:
 - Antes do início do estágio por parte do aluno, é necessário que este, o orientador e o supervisor no local de estágio elaborem um Plano de Atividades que compreenderá as atividades desenvolvidas ao longo da vigência do mesmo e que o IFMG *Campus* Ouro Preto e demais partes envolvidas viabilizem o convênio e o termo de compromisso de estágio.
 - O docente orientador do aluno, torna-se a referência para desenvolver as conexões entre os saberes adquiridos nos ambientes formais de educação e aqueles desenvolvidos ou aperfeiçoados no cotidiano da imersão do discente sob supervisão.
 - É fundamental que a orientação se dê através de conversas e reuniões entre discente e docente, bem como do acompanhamento de relatório semestral. Esses recursos são

³³ ZABALZA, Miguel Angel. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. São Paulo: Cortez, 2015. Arquivo Kindle Disponível em: . Acesso em: 15 mar. 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

muito importantes uma vez que o docente não está presente no dia a dia do estagiário.

- Perceber o atual estágio de desenvolvimento de fazeres-saberes impulsionados pelo estágio para poder envolver o aluno em situações mais desafiadoras rumo à consolidação de fazeres-saberes mais complexos.

Mediação docente

- No estágio, o docente que acompanha o desenvolvimento do aluno é tipificado por lei como orientador. É fundamental que esta relação não seja formal ou de pura conferência do relatório exigido por lei a cada seis meses. Zabalza critica essa formalidade de viés burocrático chamando atenção para a ocorrência de um subaproveitamento das potencialidades do estágio enquanto atividade de aprendizagem se tratado desta maneira.
- Critérios importantes para a mediação docente:
 - O auxílio aos estagiários na adoção de uma postura profissional e na revisão dos fazeres-saberes envolvidos no estágio do aluno, estímulo à reflexão sobre as atividades realizadas, adaptabilidade às abordagens necessárias às especificidades do estágio de cada aluno, estar disponível para reuniões com os orientandos, impulsionar o desenvolvimento das competências profissionais requeridas pelas instituições envolvidas (IFMG *Campus* Ouro Preto, concedente de estágio), dentre outros.

DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Instrumentos avaliativos

- **Observação direta:** o avaliador observa diretamente as habilidades e demais conhecimentos demonstrados pelo aluno na realização de alguma atividade. A verificação in loco do “fazer” do aluno permitirá ao docente, munido de critérios pré-estabelecidos, atribuir um conceito ao desempenho demonstrado pelo discente;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- **Rubrica:** instrumento de avaliação que consiste numa lista de objetivos e expectativas estabelecidas para a realização de uma determinada atividade. Em cada item estabelecido, será possível encontrar uma escala (que poderá variar de acordo com o critério do docente) onde será possível qualificar o desempenho do aluno na tarefa proposta. É um instrumento que pode ser utilizado de maneira exclusiva ou combinado com outros;
- **Portfólio:** material preparado pelos alunos destinado a compilar habilidades, conhecimentos, compreensões etc. que se desenvolveu ao longo de um período a partir de objetivos estabelecidos. Em geral costuma ter a duração de uma unidade de aprendizagem, semestre, disciplina ou componente curricular e reúne as aprendizagens construídas no intervalo de tempo determinado. É importante que seja evidenciado pelo docente o que se espera do portfólio para que a sua elaboração se dê da maneira esperada;
- **Revisão de Produto:** a análise de produtos (joias, gemas, coleções etc.) que sejam o resultado da aplicação de uma determinada estratégia didática (como projetos, realização de joias, gemas e designs etc.) podem constituir uma avaliação. A partir de características definidas para o produto e o papel do aluno ou grupo na sua confecção ou realização, o professor terá elementos para avaliar alunos através do resultado final de seus trabalhos.
- **Entrevista:** consiste na avaliação através da análise das respostas fornecidas pelo discente às perguntas construídas e realizadas pelo entrevistador. No entanto, lembrar que conforme explicado por Barato (2015)³⁴, nem sempre a explicação oral ou escrita dá conta de dimensionar as capacidades técnicas e fazeres-saberes dominados por um aluno;
- **Relatório:** um trabalho escrito que reflete os procedimentos e as conclusões a qual um aluno chegou após a realização de uma determinada atividade. De acordo com Wollinger (2018)³⁵ estes devem ser o mais simples possível dentro de determinados parâmetros

³⁴ BARATO, Jarbas Novelino. Fazer bem feito: valores em educação profissional e tecnológica. Brasília: UNESCO, 2015. Disponível em: . Acesso em: 26 novembro 2017.

³⁵ WOLLINGER, Paulo Roberto. Livro Didático: Experiência na Educação Profissional. Florianópolis: Instituto Federal de Santa Catarina, 2018. Livro eletrônico em html. 21 páginas.



tendo em vista que no mundo do trabalho, raramente existe a necessidade de produção de relatórios nos moldes acadêmicos. Os relatórios, em geral, devem contar com: identificação; nome e objetivo do experimento; diagramas, esquemas, fluxogramas etc.; lista de ferramentas, equipamentos, insumos e demais materiais; tabelas, anotações do que foi realizado e apresentação de variações; resultados, falhas, discrepâncias, dificuldades, desafios e considerações finais sobre a atividade. Nesta modalidade de avaliação cabe a mesma ressalva feita por Barato citada na modalidade de entrevista;

- **Autoavaliação:** lista com determinados quesitos definidos pelo docente ou que constituam pré-requisito para a realização de uma determinada atividade. Esta lista deve ser preenchida pelo aluno, onde este deverá refletir sobre o cumprimento, atendimento ou capacidade de realizar os quesitos listados.

8.1.5 Prática profissional

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, 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. (BRASIL, 2021).

O *Campus* Ouro Preto, por meio da Diretoria de Extensão, Esporte e Cultura (DEXT), conta com empresas conveniadas em diversas áreas, nas quais os alunos podem realizar estágios, visitas técnicas, etc. Esse tipo de convênio viabiliza, além disso, a oportunidade de a Escola



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

convidar profissionais dessas empresas para realizarem palestras e ministrarem aulas inaugurais/motivacionais para os alunos dos cursos técnicos, reafirmando a integração da Escola com o setor produtivo, de acordo com as especificidades de cada curso, contribuindo, assim, para estreitar a sintonia entre o *Campus* Ouro Preto e o mundo do trabalho, um dos pressupostos da Educação Profissional e Tecnológica.

Serão desenvolvidas atividades nas quais os alunos possam conhecer diferentes ambientes do setor produtivo local e regional, relacionando as práticas profissionais com os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, para analisá-los criticamente durante as aulas, ampliando e contextualizando seus conhecimentos. Entre essas atividades, podem-se citar visitas técnicas, participação em feiras do setor, eventos como seminários, *workshops*, estágios, disciplinas de cunho prático que irão desenvolver a prática profissional ao longo do curso, etc.

8.1.6 Estágio supervisionado

A realização do estágio é regulamentada pela Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Nos cursos técnicos do IFMG, até o ano de 2017, o estágio era normatizado pela Lei Federal e pela Resolução nº 029, de 25 de setembro de 2013 do Conselho Superior do IFMG (CONSUP). e, a partir do ano de 2020, pela Resolução nº 38², de 14 de dezembro de 2020 (CONSUP).

O estágio possibilitará aos alunos a aquisição de experiências profissionais pela participação em situações reais de trabalho, complementando o ensino teórico e estabelecendo integração entre a instituição de ensino e o mundo do trabalho. De acordo com a Lei nº 11.788, o estágio pode ser obrigatório ou não-obrigatório:

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.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso. (BRASIL, 2008).

O estágio oportuniza ao aluno que opta por sua realização a inserção em uma situação real de trabalho, possibilitando-lhe conhecer as várias dimensões do processo produtivo e vivenciar as

² [Resolucao_n_38_de_2020.pdf \(ifmg.edu.br\)](https://www.ifmg.edu.br/portal/images/stories/resolucao_n_38_de_2020.pdf)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

relações que aí se dão, complementando, dessa forma, sua formação cidadã e profissional. Contudo, para realizá-lo, é necessário que o aluno esteja matriculado e frequente no curso. Este é o primeiro requisito, conforme a Lei 11.788, para sua realização:

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – **matrícula e frequência regular do educando em curso** de educação superior, **de educação profissional**, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino (BRASIL, 2008, grifo nosso).

O parágrafo 2º do artigo 37 da Resolução nº 38, de 14/12/2020. traz:

Art. 37 A aprovação do estágio deverá ocorrer dentro do período de integralização do curso.

§2º **O estágio não obrigatório não poderá ser realizado após a conclusão dos componentes curriculares obrigatórios** (disciplinas obrigatórias, carga horária optativa obrigatória ou outros componentes curriculares obrigatórios) vinculados a matriz curricular do aluno (IFMG, Resolução nº 38, de 14/12/2020 grifo nosso).

Dessa forma, no Curso Técnico em Joalheria, o estágio será **não obrigatório** e o aluno que tiver interesse terá que realizá-lo até o cumprimento dos componentes curriculares obrigatórios.

Competirá à Diretoria de Extensão, Esporte e Cultura (DEXT), em articulação com os cursos/áreas e a Diretoria de Ensino (DE), propor, discutir e estabelecer normas e práticas quanto à captação de vagas para estágio; formas de convênios escola e empresa; critérios para renovação do estágio e outras questões ligadas à operacionalização dessa atividade.

O aluno que optar pelo estágio deverá realizá-lo de acordo com orientações da DEXT, em conformidade com a Resolução CNE/CEB nº 01 de 21 de janeiro de 2004, com a Lei nº 11.788 de 2008 e com a Resolução nº 38, de 14/12/2020.

O plano de estágio deve conter: carga horária mínima; prazo limite para a conclusão do estágio; semestre/ano a partir do qual ocorrerá o estágio; carga horária diária (máximo de 6 horas); idade mínima de 16 anos completos na data de início do estágio; as possíveis instituições nas quais os discentes poderão realizar o estágio; as estratégias pelas quais o estágio será orientado, tanto na escola quanto na instituição recebedora do discente, especialmente as relacionadas à frequência, local e horários destinados aos encontros entre discente/estagiário e orientador; a relação existente entre as disciplinas cursadas no curso técnico e as atividades realizadas no estágio; e as estratégias de avaliação do estágio.



8.1.7 Atividades complementares

No Curso Técnico em Joalheria, Subsequente, não há exigência de Atividades Complementares.

8.1.8 Trabalho de conclusão de curso (TCC)

No Curso Técnico em Joalheria, Subsequente, não há exigência de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

8.2 Apoio ao discente

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através do Programa 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 estudantes. 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;
- ampliar as condições de participação democrática, para formação e o exercício da 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;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- 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), desde que configurem apoio pedagógico e tenham duração máxima de 60 dias.
- 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.

O *Campus* Ouro Preto possui ainda o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado no *campus*. Tem como público-alvo alunos com necessidades educacionais específicas: aqueles que têm impedimentos de natureza física, intelectual e/ou sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento; com altas habilidades/superdotação e estudantes com distúrbios/transtornos de aprendizagem.

Recursos disponíveis para o atendimento de discentes com necessidades educacionais específicas:

QUADRO II - Recursos Disponíveis

<i>Quantidade</i>	<i>Recursos disponíveis</i>
<i>02</i>	<i>Computadores</i>
<i>46</i>	<i>Revistas/Livros em Braille</i>
<i>01</i>	<i>Dicionário em LIBRAS</i>
<i>01</i>	<i>Teclado em colmeia</i>
<i>01</i>	<i>Material dourado</i>
<i>03</i>	<i>Lupas de vidro</i>
<i>12</i>	<i>Vídeos em LIBRAS</i>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

01	<i>Impressora Braille (sem funcionamento, falta software em Língua Portuguesa)</i>
20	<i>Jogos pedagógicos</i>
18	<i>Kit reglete</i>
66	<i>Audio Livros</i>
26	<i>DVD em libras</i>
01	<i>Rotuladora Braile</i>

Fonte: NAPNEE, 2023.

O *Campus* Ouro Preto conta também com os 02 (dois) Tradutores/Intérpretes de Libras, cuja função visa promover acessibilidade de comunicação entre discentes e docentes surdos e ouvintes através da Libras. As atribuições do cargo são aquelas previstas no art. 6º da Lei 12.319 de 1º de setembro de 2010: efetuar comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral (portuguesa) e vice-versa; interpretar, em Língua Brasileira de Sinais - Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino nos níveis fundamental, médio e superior de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares.

8.3 Critérios e procedimentos de avaliação

O Curso Técnico em Joalheria, Subsequente, será organizado em 1 (uma) etapa por módulo semestral, sendo distribuídos 100 (cem) pontos ao longo do módulo. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada módulo semestral, resultando em, no mínimo, 3 (três) notas ao longo do módulo. A limitação do valor das atividades não se aplica à etapa exame final.

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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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. As revisões de avaliações escritas serão realizadas por outro(s) professor(es) do IFMG, que não o titular da disciplina que aplicou a avaliação, conforme procedimentos definidos pela Diretoria de Ensino. As revisões de frequência serão realizadas pelo docente titular da disciplina e a coordenação do curso.

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 especificar o processo de avaliação das solicitações.

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 da disciplina cursada;
- II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) na disciplina cursada.

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 à Diretoria de Ensino em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data de término do afastamento, anexando a documentação comprobatória.

8.3.2. Recuperação da aprendizagem

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

período letivo, deverá estar prevista 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 naquela disciplina. Para fins de registro, ao final do processo de recuperação, será considerada a maior nota verificada entre aquela obtida antes e após o processo, sendo limitada a 60% (sessenta por cento) do total de pontos distribuídos no período avaliado.

8.3.3 Reprovação

Será considerado reprovado na disciplina cursada o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária daquela disciplina ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, na mesma.

8.4 Infraestrutura

8.4.1 Espaço físico

O IFMG – *Campus* Ouro Preto está instalado em uma área de 291.192,0 m², sendo 29.784,20 m² de áreas construídas cobertas e 6.312,46m² de áreas especiais, compostas por áreas ajardinadas, estacionamentos e quadras, assim exemplificadas:

- Instalações administrativas, gabinetes para docentes/coordenadores de cursos: 88 instalações, totalizando 2.718,74m².
- Ambientes de serviços/apoio: 187 instalações, totalizando 5.239,0m²;
- Ambientes de ensino-aprendizagem: 60 salas de aulas teóricas (4.897,2m²), 61 laboratórios (3.895,9m²);
- Biblioteca: 01 instalação (883m²)
- Ambiente de auditórios e anfiteatros: 03 instalações, equipadas com projetor de multimídia, computador com combo, sistema de som e sanitários, e capacidade para 474 pessoas. O auditório com maior capacidade comporta 316 pessoas sentadas.
- Ambientes sanitários: 175, totalizando 1.268,7m²
- Áreas de lazer e atividades esportivas: 02 quadras esportivas, Centro de Vivência, Sala de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ginástica, Sala de Judô, Sala de material esportivo, área de convivência, espaço multiuso e área de jogos, totalizando 2.702,43m².

- Com relação à disponibilidade de veículos próprios para utilização em realização de viagens, trabalhos de campos, visitas técnicas, participações em eventos, translados de visitantes, etc, o IFMG *Campus* Ouro Preto possui: ônibus Mercedes Benz/Comil/Capione HD (ano/modelo: 2012/2013; capacidade para 44 passageiros); ônibus Volvo B9R 340 Busccar Vissta Buss R (ano/modelo: 2008/2008; capacidade para 48 passageiros); Micro ônibus Marcopolo Volare W8 (ano/modelo: 2007/2008; capacidade para 28 passageiros); Fiat Ducato Minibus (ano/modelo: 2006/2007; capacidade para 15 passageiros); Fiat Doblo ELX 1.8 Flex (ano/modelo: 2009/2009); Ford Ecosport XLS 1.6 (ano/modelo: 2010/2011); Ford Focus Sedan (ano/modelo: 2009/2009); Ford Ranger XL 3.0 Power Stroke 4 x 4, Cabine Dupla (ano/modelo: 2008/2008); VW/Space Fox Trend GII ano/modelo: 2012/2013); 2 VW/Gol 1.6 (ano/modelo: 2007/2008).
- Com relação à estrutura de apoio às atividades administrativas, acadêmicas e de pesquisa, o IFMG *Campus* Ouro Preto dispõe de uma gráfica, com três locais para a realização de impressões, cópias e encadernações de materiais. O *Campus* também disponibiliza impressoras individuais aos setores e áreas do conhecimento.
- Com relação ao oferecimento de atendimento de saúde aos discentes e servidores, o *Campus* Ouro Preto disponibiliza um espaço, com 05 salas, para o funcionamento do ambulatório, onde são prestados serviços médicos, odontológicos, psicológicos e de serviço social.
- O IFMG *Campus* Ouro Preto ainda possui novas instalações destinadas ao restaurante escolar.

8.4.1.1 Laboratório de informática

A Joalheria conta com um laboratório de informática utilizado junto à área de Mineração:

Descrição	Materiais/Equipamentos
Laboratório de Informática Usado para acesso à pesquisa e atividades extraclasse	12 computadores com acesso à Internet



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

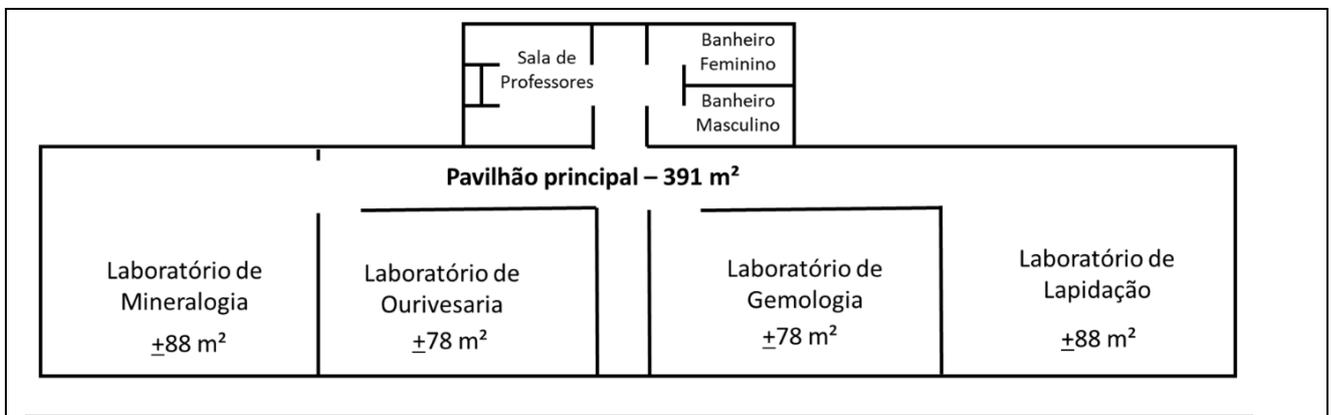
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Fonte: Docência de Área de Mineração - IFMG-Campus Ouro Preto (2023).

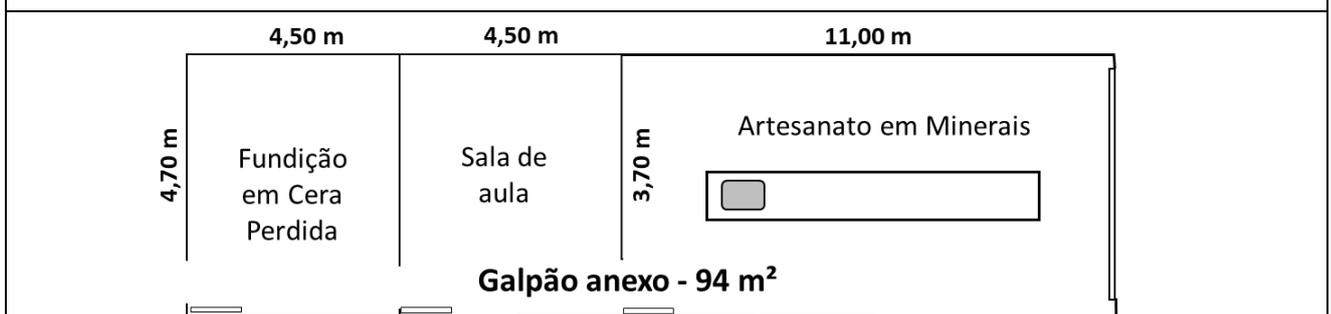
8.4.1.2 Laboratório(s) específico(s)

A Joalheria conta com os seguintes laboratórios específicos:

O pavilhão principal da Joalheria situado no IFMG *campus* Ouro Preto, está dividido em 4 laboratórios, 1 sala de permanência dos professores e banheiros anexos.



No galpão anexo ao pavilhão temos os laboratórios de Fundição em Cera Perdida e o laboratório de Artesanato Mineral, além de uma salinha de aula para modelagem em cera.



LABORATÓRIO DE OURIVESARIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

O laboratório simula uma oficina coletiva para produção de joias e afins. Dispõe de 12 (doze) bancadas de ourives individuais para os alunos, com motores de suspensão e maçarico à gásGLP. Os alunos têm uma maleta com KIT de ferramentas manuais de banca, necessárias para os processos básicos da ourivesaria. Dispõe de um conjunto de máquinas e equipamentos para fundição, laminação, trefilação, conformação e soldagem, para utilização coletiva de todos, necessários para desenvolverem habilidades e competências na criação e fabricação de joias e afins.

Qde	Descrição dos equipamentos
14	Bancas de ourives (de madeira revestida de fórmica)
13	Luminárias
13	Maçarico GLP de bancada de ourives ORCA
13	Motores de suspensão (NSR)
12	Canetas com mandril para motor de suspensão (NSR)
11	Canetas marteletes (para motores suspensão NSR)
12	Chaves para mandril de caneta NSR
01	Laminador elétrico para chapas
01	Laminador elétrico para fios e ½ cana
01	Tamboreador elétrico para polimento (rola-rola)
01	Ultrasom para limpeza de joias UNIQUE 1400 A
02	Bancadas de polimento em escovas para joias (cabine dupla, com exaustão e iluminação interna) ZEZIMAC
01	Moto-esmeril FERRARI
01	Equipamento para jateamento de areia ZEZIMAC
01	Tesoura de corte diagonal pneumática (muromoto)
02	Micrômetros
01	Jogo de 13 embutidores (incompleto);
01	Jogo de embutidores de metais “osnifer” (1 dado; 14 embutidores) incompleto
01	Dado de ranhura
08	Paquímetros
01	Maçarico oxi-GLP para fundição
01	Chapa feira para fazer tubos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

01	Chapa fieira para fazer fios
02	Relheiras ou lingoteiras
01	Padronizador de corte para charneira (cortadeira de fios e tubos);
01	Bigorna para repuxo e conformação
02	Porta-cadinhos
02	Morsas de bancada 3”
01	Jogo de wídia com 18 peças (1,50 a 0,20) faltando (1,50; 1,40; 0,90; 0,80; 0,70; 0,65; 0,55; 0,35; 0,30; 0,25)
01	Máquina de diminuir/aumentar bitola (aliança)
01	Balança de 01 prato para pesar metais e/ou determinar densidade relativa
01	Balança de 02 pratos para pesar metais (faltando 01 prato)
01	Maçarico oxi-butano COVOBEL

02	Bigornas para ourives
13	Arcos de serra para ourives
14	Martelos para ourives
08	Perloir completos e 2 incompletos
02	Alicates para puxar fios
13	Martelos de nylon
13	Morcetos de madeira
31	Buris (diversos)
13	Pinças cruzadas
05	Lamparinas de vidro
02	Martelos de bola para repuxo
02	Taz redondas (1 pequena e 1 grande)
02	Martelos tipo “gemólogo”
01	Chave de boca (20-22)
13	Tesouras de cortar metais (de bancada)
13	Compassos de ourives
12	Alicates de corte diagonal grande
13	Alicates bico chato CCL
12	Alicates de corte diagonal (pequeno)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

11	Alicates de bico chato despontado
13	Alicates de bico redondo (pequeno)
14	Alicates de bico chato despontado (pequeno)
13	Pedestais de pinça fixa cruzada
05	Trebulets de 12” redondo
05	Trebulets de 10 1/2” redondo
03	Trebulets de 8” redondo
10	Trebulets de 7” quadrado
02	Trebulets de 7” oval (pequeno)
03	Trebulets de 6 ½” oval (médio)
02	Alicates de bico redondo (14 cm)
13	Mandril manual (duplo)

13	Lupas de Pala
01	Armário de aço c/ prateleiras
01	Arquivo de aço (sem fechadura)

LABORATÓRIO DE OURIVESARIA INDUSTRIAL

Qde	Descrição dos equipamentos
01	Forno elétrico ZEZIMAC
01	Forja elétrica à gás GLP para fundição
01	Maçarico industrial com sistema OXI-GLP para fundição e cortes.
01	Vulcanizadora ZEZIMAC
01	Estufa para retirada de cera
01	Espatuladeira para preparação de revestimentos
06	Cilindros de aço para fundição (diversos volumes)
01	Fundidora a cera perdida a vácuo;
01	Forno elétrico ZEZIMAC

LABORATÓRIO DE MINERALOGIA

Qde	Descrição dos equipamentos
01	Acervo com mais de 3.000 exemplares das várias classes minerais para estudo, que são frequentemente manuseados pelos alunos, além de um pequeno museu de mineralogia, que tem mais de 500 espécies de coleção;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

01	Bancadas amplas para manuseio de minerais e atividades práticas.
01	Conjunto de equipamentos de testes e caracterização visual de minerais e gemas
LABORATÓRIO DE GEMOLOGIA	
Qde	Descrição dos equipamentos
01	Acervo com uma coleção de gemas para estudos de identificação;
07	Refratômetros Gemológico.
03	Polariscópios gemológicos com iluminador e filtros polarizadores.
03	Dicroscópio gemológico.
03	Microscópios gemológicos de eixo ótico vertical
02	Microscópios gemológicos de eixo óptico horizontal
03	Refratômetros digitais
01	Lâmpada de luz ultravioleta

LABORATÓRIO DE LAPIDAÇÃO DE GEMAS DE COR	
Qde	Descrição dos equipamentos
01	Forno elétrico para tratamento térmico de gemas com rampas de temperatura até 1100°C
01	Máquina de calibrar pedras
01	Máquina vertical conjugada para furar anéis fabricados em pedras
02	Máquina de serrar pedras
01	Máquina de serrar pedras de 250mm
04	Máquina de forma pedras
01	Máquina retificadora de bolas
01	Retificadora de contas
02	Bancas de lapidação manual de três lugares
01	Ultrassom para limpeza das pedras
02	Bancas de rebolo e serra conjugados
01	Rola-rola
01	Torno escultor semiautomático de pedras
01	Vibrador de chapas, etc.
03	Balanças de Joly.
12	Escala de Mohs,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

12	Bancas com facetadores semiautomáticos
LABORATÓRIO DE ARTESANATO MINERAL	
Qde	Descrição dos equipamentos
06	Bancas de rebolo
04	Bancas de serra
01	Banca de serra grande
06	Bancas duplas de rebolos expansivos
04	Bancas duplas de polimento
04	Bancas com motores elétricos de eixo duplo
02	Bancas de lapidação de três lugares
02	Vibrador
LABORATÓRIO DE DESIGN DE JOIAS E PROTOTIPAGEM 3D	
(ANEXO AO LABORATÓRIO DE GEMOLOGIA)	
01	Impressora 3D para usinagem aditiva com alta precisão
01	Notebook adequado com sistema integrado à impressora 3D
01	Datashow
01	Aparelho de TV digital 30”
06	Bancadas amplas revestidas em fórmica para desenho
01	Conjunto de materiais de desenho manual e artesanal (papel, canetas, lápis, borracha, régua, gabaritos etc.)

Fonte: Docência de Área de Joalheria - IFMG-Campus Ouro Preto (2023).

O *Campus* Ouro Preto dispõe ainda de instalações comuns a vários cursos que são utilizadas pelos alunos do curso Técnico em Subsequente em Joalheria, tais como: sala de aula em outros pavilhões, laboratório de informática educativa, biblioteca, restaurante, ambulatório médico, alojamentos, quadras esportivas, auditórios, galeria de artes e piscina.

8.4.1.3 Biblioteca

A Biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira é responsável por promover o acesso, a disseminação e o uso da informação, como apoio ao ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a produção e enriquecimento do conhecimento nas distintas áreas do conhecimento



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

trabalhadas no IFMG - *Campus* Ouro Preto.

A biblioteca funciona de segunda-feira à sexta-feira de 8h às 23h e o acesso à biblioteca é livre para toda comunidade do IFMG e público externo. A área da biblioteca é constituída por aproximadamente 883 m², distribuída em dois pavimentos: i) no primeiro, são disponibilizados serviços de atendimento ao público, circulação de materiais (consulta, empréstimo, renovação e devolução), guarda do acervo, espaço para estudos individuais e em grupo, auditório, banheiros e bebedouro; ii) no segundo pavimento, o espaço é destinado aos serviços de gestão da biblioteca, serviços administrativos e processamento técnico de materiais. Esse pavimento também possui sala de acervo raro, sala de reuniões, copa, cozinha e banheiros.

O acervo da biblioteca está informatizado e pode ser consultado pela *internet*, é formado por livros impressos e eletrônicos, periódicos científicos, materiais multimídia, trabalhos acadêmicos, áudio livros, livros em Braille, etc. O acervo é continuamente avaliado e atualizado considerando a matriz curricular, o perfil do egresso, os planos de ensino das unidades curriculares e os conteúdos descritos no PPC. A biblioteca possui Plano de Desenvolvimento de Acervo que norteia todo o processo de Formação e Desenvolvimento de acervo, incluindo a aquisição. Além disso, o acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

Está disponível para toda a comunidade acadêmica do IFMG, por meio de assinaturas, as plataformas da Biblioteca Virtual e Target (normas técnicas). O IFMG - *Campus* Ouro Preto está vinculado à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), contando com acesso aos periódicos especializados existentes nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES. Dessa forma, os alunos têm acesso a centenas de periódicos especializados (nacionais e internacionais) relacionados a várias disciplinas do curso. A comunidade acadêmica também possui acesso por meio da *internet* à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT (BDTD), ao Portal da *Scielo* e ao Portal Domínio Público que reúnem conteúdo científico e literário, além de outras bases de informação gratuitas e com fontes de informações confiáveis disponíveis na *internet*, divulgadas pela biblioteca.

A biblioteca oferece equipamentos para consulta ao catálogo *online*, as bases de informações *online* e as plataformas digitais assinadas pelo IFMG. Esse acesso também pode ser realizado, utilizando-se os laboratórios de informática disponibilizados pelo *Campus* Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ou através de equipamentos próprios (*notebooks, tablets* e afins) dos usuários, por meio do acesso à rede *wi-fi* do *campus*.

A biblioteca possui página *web*, cujo acesso é por meio do *site* Institucional do *Campus* Ouro Preto, e Instagram, que são periodicamente atualizados com conteúdo para a divulgação dos produtos, serviços, tutoriais, normas e documentos da biblioteca. Além da organização da informação e circulação de materiais são oferecidos serviços de orientação à pesquisa, levantamento bibliográfico, orientação à normalização de trabalhos acadêmicos, elaboração de fichas catalográficas, capacitação para a utilização da biblioteca e de bases de informação, disseminação seletiva da informação, ações de promoção à leitura e cultura, etc.

O acervo existente na biblioteca referente ao curso Técnico Subsequente em Joalheria consta no Anexo IV.

8.4.1.4 Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem

No caso das disciplinas com cargas horárias ofertadas parcialmente ou integralmente na modalidade a distância, bem como utilizarem metodologia EAD, serão utilizadas plataformas de ensino como o Moodle e o Teams (principalmente para reuniões, aulas síncronas e repositório de vídeos). Além disso, serão usados os repositórios disponibilizados pelo MEC e plataformas especializadas na divulgação de vídeos e conteúdo de ensino.

O processo ensino-aprendizagem ocorrerá associando os vários ambientes:

- Situação convencional da sala de aula;
- Atividades práticas construtivistas nos laboratórios;
- Ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA).

A interação entre as metodologias possibilita a interlocução em vários ambientes, permitindo que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em tempo real e seja interativo entre pessoas que podem se ver e ouvir ao mesmo tempo, possibilitando a adequação epistemológica entre os status do professor e dos aprendizes.

Resultados esperados desta interação:

- Favorecer a discussão e o questionamento sobre os conteúdos das unidades de aprendizagem;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- A interação permite a criação de comunidades de aprendizagem entre as áreas de conhecimento da joalheria: Ourivesaria, Gemologia, Lapidação e Design de joias;
- Permitir conversar com e entre os estudantes, e mostrar a execução da atividade em tempo real, ou assíncrona com ferramentas TIC, como o PowerPoint, vídeos aulas H5P, jogos interativos ou similares;
- O Ensino Híbrido permite uma transição mais gradual dos métodos presenciais e oferece um espaço colaborativo para socialização e aprendizado colaborativo em grupo.

Os ambientes virtuais de interatividade e aprendizagem contará com 3 (três) plataformas principais:

Conecta

O discente passa a acessar informações acadêmicas, como: a visualização de todas as disciplinas do currículo do discente, sendo possível a identificação das disciplinas concluídas, pendentes e não concluídas; a identificação das disciplinas optativas e das disciplinas feitas por equivalência e a visualização das datas das provas; das notas e de informações referentes à entrega de trabalhos. Além de todas essas vantagens para o corpo discente, o programa abrange também atividades de outros setores que permitem agregar informações do campus, auxiliando assim, a Coordenação do curso e o Conselho de Classe.

Moodle

No software Moodle destacam-se a usabilidade, a interface intuitiva e, principalmente, o fato de possibilitar uma perspectiva dinâmica da aprendizagem em que a pedagogia socio construtiva e as ações colaborativas ocupam lugar de destaque. Nesse contexto, seu objetivo é permitir que processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio não apenas da interatividade, mas, principalmente, pela interação, ou seja, privilegiando a construção/reconstrução do conhecimento, a autoria, a produção do conhecimento em colaboração com os pares e a aprendizagem significativa do aluno

Teams

Software da Microsoft disponibilizado para o IFMG *campus* Ouro Preto onde os estudantes podem acessar por um endereço de internet específico, fornecido pela Diretoria de Ensino através do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Registro Acadêmico do IFMG.

- O sistema permite a gravação de aulas remotas e baixar a lista de presença dos alunos, além de possibilitar ao aluno o acesso posterior à aula para revisão ou para que os alunos ausentes tenham acesso aos conteúdos assincronamente.
- Possibilita a disseminação de informações para pontos geograficamente dispersos e distantes.

Bibliotecas Digitais:

Além das plataformas para interação, aprendizagem e controle pedagógico, os alunos têm acesso às bibliotecas virtuais com muitos títulos, artigos e periódicos:

- **Biblioteca virtual:** Possui mais de 9.100 títulos em diversas áreas do conhecimento.
- **Target GedWeb:** Sistema de gestão de normas e documentos regulatórios que fornece acesso a todas as regulamentações técnicas, destacando as publicações mais recentes.
- **Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes):** Biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional.

8.4.1.5 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O *campus* Ouro Preto conta com a infraestrutura e o corpo técnico de profissionais do Setor de Tecnologias Educacionais Digitais e Educação à Distância (STEAD) que permite desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes dos cursos, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, passando por avaliações periódicas devidamente documentadas com vistas a ações de melhoria contínua.

O Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem é administrado pelos envolvidos de modo a incentivar os cursos presenciais a utilizarem tecnologias e metodologias desenvolvidas no Ensino a Distância para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem.

A montagem do AVEA obedecerá a sincronia entre os vários ambientes de aprendizagem e seu detalhamento definirá as estratégias instrucionais de interação entre as áreas de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

conhecimento abordadas na programação da grade curricular.

Sala virtual: Criação da sala virtual e sua organização em blocos, sub-blocos e tópicos das Unidades de Aprendizagem. Conforme a grade programática elaborada.

Recursos e atividades: Descrição detalhada dos recursos e atividades, as correspondências aos processos ensino-aprendizagens e as propostas instrucionais dos conteúdos de cada núcleo e área de conhecimento;

Atividades avaliativas: A princípio, são as atividades de fórum, ferramenta de postagem das atividades, prova, portfólio, artigos, entrevistas, pesquisas e outros de acordo com os conteúdos propostos;

Metodologias passivas: Atividades e recursos que atuarão com metodologias passivas (tradicional).

- Aulas presenciais práticas e teóricas nos laboratórios e salas de aula.
- Roteiros instrucionais;
- Produção de mídias;
- Apostilas de leitura obrigatória;
- Questionário avaliativo;
- Trabalhos de pesquisa individual.

Metodologias Ativas: descrever as propostas que propõem uma metodologia ativa, oferecendo maior liberdade e autonomia, para que os alunos desenvolvam outras percepções e habilidades.

- **Webinário:** Uso da ferramenta de webconferência para exposição de trabalhos em grupos ou individuais;
- **Fóruns Temáticos:** Espaço de reflexão, análise, troca de experiências e conhecimentos entre os alunos sobre determinados conteúdos discutidos nas Unidades de Aprendizagem;
- **Sala de aula invertida:** Em vez dos conteúdos serem apresentados primeiramente nas aulas práticas de laboratório, são fornecidos materiais para serem estudados antes do encontro, como uma espécie de “inversão” da sala de aula;
- **Plataformas de vídeo:** Plataformas de vídeos podem ser utilizados tanto para enriquecer aulas presenciais quanto em Educação a Distância (EaD). Os professores podem produzir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

vídeos, assim como os próprios alunos, como atividades de criação.

- **Portfólios:** Consiste em uma forma de registro do aluno na construção de conhecimentos e de saberes alcançados no decorrer de um Unidade de Aprendizagem, relacionada pontualmente ao conteúdo proposto;
- **Quizzes on-line:** jogo de questionários, para que o aluno possa testar os seus conhecimentos acerca de um determinado conteúdo;
- **Trabalhos presenciais e on-line em grupo:** proporcionar aos alunos condições de serem mais participativos e colaborativos na construção do próprio conhecimento e do grupo;
- **Artigo:** Instrumento de avaliação que permite a reflexão, a produção textual com coerência e relevância e revela o grau de profundidade do assunto e do conhecimento do autor.

8.4.1.6 Material didático

No AVEA serão disponibilizados pelo corpo docente as apostilas técnicas, além de vídeos e artigos vinculados aos conteúdos ministrados, que serão distribuídos estrategicamente conforme as atividades em laboratórios forem se desenvolvendo. Em períodos determinados serão feitas aferições e avaliações no AVEA, sobre os materiais e conteúdos disponibilizados aos alunos.

A Biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira tem vasto acervo de livros e publicações que tratam da área da joalheria, bem como os alunos terão acesso a centenas de periódicos especializados (nacionais e internacionais) relacionados a várias disciplinas do curso, através da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), vinculada ao IFMG *Campus* Ouro Preto, contando com acesso aos periódicos especializados existentes nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES.

Nas atividades presenciais nos laboratórios, vários materiais serão distribuídos para execução de tarefas. Os laboratórios de Ourivesaria e Lapidação de gemas de Cor são equipados de bancadas individuais e ferramentas para uso individual e equipamentos para uso coletivo dos alunos. Metais e pedras brutas serão oferecidos aos alunos para execução de tarefas e transformação em Joias e Gemas, assim como os equipamentos para sua caracterização.



8.4.2 Infraestrutura prevista

Não há previsão de implantação de novos espaços necessários ao funcionamento do *campus* e do curso.

8.4.3 Acessibilidade

O IFMG - *Campus* Ouro Preto possui uma área territorial muito extensa, de topografia íngreme e um número grande de edificações, sendo a maioria antigas. Visto o adensamento acentuado da área central e o crescimento desordenado, em 2010 foi elaborado o Plano Diretor do *campus*, no sentido de ordenar a expansão do *Campus*.

O Capítulo VI do Título III do Plano Diretor trata especificamente da Acessibilidade Universal, com tópicos para edificações novas e antigas:

Art. 28°. Todas as edificações prediais do IFMG – *campus* Ouro Preto, e os espaços urbanos de uso público deverão garantir a acessibilidade ambiental para todas as pessoas. [...]

Art. 32°. Todos os projetos de adaptação da estrutura existente à acessibilidade universal seguirão obrigatoriamente a Norma Brasileira ABNT NBR 9050, e demais normas ou legislações pertinentes.

Art. 33°. Todas as novas edificações construídas no *campus* seguirão, obrigatoriamente, desde a sua concepção, os parâmetros necessários ao estabelecimento de acessibilidade universal, conforme a Norma Brasileira ABNT NBR 9050, e demais legislações pertinentes. (IFMG, 2010).

Assim, as edificações antigas têm sido adequadas arquitetonicamente, principalmente com relação aos acessos, vagas reservadas e sanitários, visando garantir acessibilidade aos seus usuários.

Os projetos de adequação elaborados pela equipe técnica do *campus* para banheiros acessíveis e inserção de plataforma para edificações de 02 pavimentos estão sendo executados aos poucos.

Já as edificações mais recentes, construídas há menos de 10 anos, foram projetadas e construídas contemplando o atendimento pleno à acessibilidade:

- ✓ rampas, guarda-corpos e corrimões com dimensões estabelecidas pela NBR 9050, piso tátil e portas adequadas;
- ✓ vagas reservadas para pessoas com necessidades específicas;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- ✓ sanitários, cujos espaços, peças e acessórios atendem aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, entre outros;
- ✓ plataforma elevatória para edificação com dois pavimentos.

O *Campus* Ouro Preto disponibiliza, ainda, dois **auditórios** acessíveis, com espaço reservado para cadeirantes e poltrona para obesos; o **ginásio poliesportivo** com atendimento parcial aos quesitos de acessibilidade, conforme a NBR 9050, com acesso de veículos ao piso da quadra, assim como os demais equipamentos da área esportiva; a **biblioteca** do *campus*, com acesso livre e rampa interna, além de projeto de adequação dos sanitários e inserção da plataforma elevatória; e o **restaurante escolar** que atende aos quesitos de acessibilidade.

O Plano Diretor estabelece que, devido à topografia do terreno onde está inserido o *campus* Ouro Preto e inexistência de rota acessível entre a portaria do *campus* e demais prédios, a Instituição deverá disponibilizar veículo oficial para traslado, no ambiente interno do *campus*, das pessoas com necessidades específicas e/ou mobilidade reduzida.

Foi elaborado um projeto de Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio de todo o *campus*, aprovado pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, o qual contempla as rotas de fuga de cada edificação. A implementação do sistema será objeto de licitação de obra.

NAPNEE

Segundo a Resolução nº 6, de 22 de novembro de 2016, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE) é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado (AEE).

Segundo o artigo 4º, o NAPNEE tem como missão: “promover a convivência, o respeito à diferença e, principalmente, buscar a quebra de barreira arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais na Instituição e no espaço social mais amplo, de forma a efetivar os princípios da educação inclusiva” (IFMG, 2016).

O AEE deverá ser realizado na Sala de Recursos Multifuncionais do *campus*, nos campi que esse espaço já tenha sido disponibilizado, e deve ser equipada segundo legislação vigente. Atualmente, no IFMG *Campus* Ouro Preto, aquela encontra-se localizada no Pavilhão dos Inconfidentes, no andar térreo. Neste espaço encontra-se pequeno acervo referente a diferentes necessidades específicas e tecnologia assistiva; são desenvolvidos projetos de extensão, pesquisa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

e ensino; reuniões com pais e/ou responsáveis pelos alunos, professores e técnicos-administrativos; visita de avaliadores dos cursos de graduação pelo MEC e as reuniões entre os membros do NAPNEE.

8.5 Gestão do Curso

8.5.1 Coordenador de curso

Ao(À) Coordenador(a) de curso, eleito(a) conforme regulamentação do Conselho Acadêmico do *campus*, competirá 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 Joalheria Subsequente:

Nome:	Benedito Matozinhos Devêza
Portaria de nomeação e mandato:	
Regime de trabalho:	
Carga horária destinada à Coordenação	
Titulação:	Graduação em Engenharia de Operação Mecânica
Contatos (telefone / e-mail):	Telefone: (31) 98794-2210 E-mail: bene.deveza@ifmg.edu.br

8.5.2 Colegiado de curso

O Colegiado de curso será composto e eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus* e competirá 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 Joalheria Subsequente, conforme Portaria nº **xx, de xx de xxxxx de 20xx**:

Nome	Função no Colegiado	Titular / Suplente
Benedito Matozinhos Devêza	Coordenador do Curso / Ourivesaria Artesanal e Industrial	Titular
Gilberto José Abreu Machado	Professor Núcleo Gemologia / Lapidação	Titular
Lorena Gomes Ribeiro de Oliveira	Professora Núcleo Design de Joias	Titular
	Representante do corpo discente	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

	Representante da Diretoria de Ensino	
	Representante dos técnicos administrativos	

8.6 Servidores

8.6.1 Corpo docente

O corpo docente do curso segue descrito abaixo:

QUADRO VI: informações sobre o corpo docente

Benedito Matozinhos Devêza (Coordenador)

Titulação: Graduação em Engenharia Mecânica

Dados adicionais de formação:

- Aperfeiçoamento em Engenharia Econômica

Carga horária semanal: 40 horas em regime de dedicação exclusiva

Gilberto José Abreu Machado

Titulação: Mestrado em Geologia/Gemologia

Dados adicionais de formação:

- Especialista em Gemologia
- Graduação em Engenharia de Minas

Carga horária semanal: 40 horas em regime de dedicação exclusiva

Lorena Gomes Ribeiro de Oliveira

Titulação: Mestrado em Engenharia de Materiais

Dados adicionais de formação:

- Especialista em Joalheria
- Graduação em *Design* de Produto

Carga horária semanal: 40 horas em regime de dedicação exclusiva



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

8.6.2 **Corpo técnico-administrativo**

QUADRO VII: informações sobre o corpo técnico administrativo

Nome	Titulação	Cargo
Hudney Alves Faria de Carvalho	Mestrado Prof. em Ed. Matemática	Assistente em Administração
Melina Aparecida da Silva	Especialização em Docência, com ênfase na Ed. Básica	Auxiliar em Administração
Josane Geralda Barbosa	Doutorado em Educação	Técnica em Assuntos Educacionais

Fonte: Diretoria de Ensino.

8.6.3 **Equipe de trabalho EAD e Atividades de Tutoria**

QUADRO VIII: equipe de trabalho EAD

Nome	Titulação	Cargo
Valério Augusto Lopes Passos	Mestre em Administração	Chefe de Setor de Tecnologias Educacionais Digitais e Educação à Distância (STEAD) Técnico em Assuntos Educacionais
Diego de Souza Rodrigues	Especialista em Sistema de Informação	Chefe de Sessão de Desenvolvimento de Sistemas Técnico em Informática
Reginaldo Luzarino	Graduado em Engenharia Civil	Assistente Administrativo
Diego Meira Benitez	Graduado em Música e Tecnologia de Conservação e Restauro	Técnico em Áudio Vídeo

Fonte: STEAD.

O curso Técnico Subsequente em Joalheria é fundamentalmente baseado no saber-fazer, com carga horária presencial significativa nos ambientes laboratoriais, e a carga horária nos ambientes virtuais de aprendizagem, complementam e apoiam o desenvolvimento das competências laborais dos alunos, sejam no aprofundamento das conhecimentos científicos de base, na organização de oficinas e ferramentas usadas na produção joalheira, como também nas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

habilidades motoras dos alunos nas bancadas de trabalho.

A mediação docente e a tutoria (IN N° 8 de 10 de agosto de 2023)³ no AVEA estarão voltadas à superação das dificuldades dos alunos com os hábitos e metodologias de estudo, bem como ajudar na integração dos conhecimentos teóricos com as práticas executadas nos laboratórios.

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 Joalheria, com validade em todo o território nacional.

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso será avaliado considerando os seguintes aspectos: objetivos propostos no projeto pedagógico; instalações e equipamentos disponíveis e sua adequação para o uso de docentes e discentes; titulação dos docentes adequada à disciplina ministrada e ao curso e em relação aos índices de evasão.

Para tanto, serão realizadas Reuniões do Colegiado, reuniões pedagógicas envolvendo o corpo docente e a Coordenação Pedagógica e/ou Diretoria de Ensino, visando estabelecer a rotina para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, planejamento das ações didáticas curriculares e extracurriculares, bem como aplicação e análise dos instrumentos didático-pedagógicos como: autoavaliações aos docentes e questionários aos discentes. Outro aspecto que servirá como instrumento para a avaliação serão os planos de ensino desenvolvidos pelos docentes, projetos e planejamento de atividades que contribuam para o desenvolvimento das atividades complementares.

No que se refere à avaliação das instalações e equipamentos disponíveis, o *Campus* Ouro Preto, por meio de sua Direção Geral, deverá oferecer estrutura adequada para o uso de docentes e discentes, necessária para o funcionamento do Curso Técnico em Joalheria, subsequente. Caso haja problemas relacionados à infraestrutura, caberá à coordenação do curso apresentar por escrito

³ Artigo 19 - §2º As atividades de tutoria terão caráter equivalente às atividades de mediação pedagógica, previstas na Resolução de Regulamentação de Atividades Docentes vigente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

uma análise justificada e sistematizada das observações e reivindicações para melhorias, encaminhando-a à Direção-Geral do *Campus*.

A avaliação da titulação dos docentes e a sua adequação à disciplina ministrada serão realizadas no concurso público do docente, que prevê esse aspecto no edital. Caso haja situação de professores com titulação inadequada à disciplina, esta deverá ser analisada pela Diretoria de Ensino e Coordenação do Curso para as providências cabíveis.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse Projeto Pedagógico estabelece as bases legais e as normas para o funcionamento do Curso Técnico em Joalheria Subsequente. Inicialmente, foram apresentadas as concepções filosóficas e pedagógicas que norteiam o trabalho educativo do IFMG e do *Campus* Ouro Preto.

As condições do IFMG *Campus* Ouro Preto, no que se refere à existência de corpo docente e técnico qualificado, bem como de infraestrutura adequada, contribuem para a formação do perfil profissional do técnico em Joalheria que se pretende formar, considerando as disciplinas elencadas na organização curricular e as demais estratégias apresentadas para promover uma formação integral do aluno. Esses quesitos atendem satisfatoriamente aos objetivos do curso e à especificidade do Eixo Produção Industrial.

No decorrer do curso, este projeto pedagógico será analisado pelo Colegiado, quanto à pertinência, à coerência, à coesão e à consistência dos componentes curriculares. A atualização do Projeto Pedagógico do Curso deverá ser contínua e coletiva, para que se identifiquem as exigências de melhorias no curso. Além disso, o projeto será atualizado pelo Colegiado do curso, também nas seguintes situações: quando ocorrerem modificações e novas exigências nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos técnicos e/ou em outras legislações pertinentes; quando ocorrerem mudanças no Regulamento de Ensino do IFMG, quando forem observadas alterações no perfil profissional almejado para o mercado de trabalho, bem como para desenvolvimento de pesquisa e extensão que atendam as necessidades regionais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

11. REFERÊNCIAS

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. Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, Pg. 45, 4 de janeiro de 2021. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15 dez. 2023.

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>. 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>. 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>. 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>. 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>. 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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer N° 39**, de 8 de dezembro de 2004. MEC/CNE/CEB: 2004. Acesso em: 29 de mar. 2023.

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 n° 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. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei n° 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. 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. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei n° 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. 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. 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**, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP n° 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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-pcp008-12-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. Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Aprova a **4ª Edição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167211-rceb002-20/file>. Acesso em: 15 de dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-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-rcp001-12&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. 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/113006.htm. Acesso em: 24 de nov. 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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>. 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/111645.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/111741.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

Clavatta, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In. FRIGOTTO, G.; Clavatta, M.; Ramos, M.(orgs). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de vigência 2019-2023. Disponível em<https://www.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2019/resolucao-pdi_web.pdf/view>. Acesso em: 15 dez. 2023.

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_2018RRegulamentoCursosEnsinoTcnico.pdf> Acesso em: 15 dez. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 38, de 14 de dezembro de 2020**. Disponível em < https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/arquivos-1/copy_of_Resolucao38de14dedezembrode2020RegulamentodeEstgio.pdf> Acesso em: 15 dez 2023.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ANEXOS

ANEXO I: Tabela Complementar com informações sobre os componentes curriculares do curso Técnico Subsequente em Joalheria

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS									
SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH TOTAL	NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE	NÚMERO DE SUBTURMAS GERADAS (DIÁRIOS) EM CADA TURMA	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE	DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)	COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO
1	OPSJOAL.0101	Design de Joias I - Desenho a mão e Criação	120	144	Nenhuma	-	-	COP-DOC.JOIA	T
1	OPSJOAL.0102	Lapidação Cabochão	90	108	Nenhuma	-	-	COP-DOC.JOIA	T
1	OPSJOAL.0103	Introdução à Ourivesaria Artesanal	90	108	Nenhuma	-	-	COP-DOC.JOIA	T
		Totais	300	360	-	-	-	-	-

SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH TOTAL	NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE	NÚMERO DE SUBTURMAS GERADAS (DIÁRIOS) EM CADA TURMA	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE	DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)	COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO
2	OPSJOAL.0201	Design de Joias II - Modelagem 3D e Criação	90	108	Nenhuma	-	-	COP-DOC.JOIA	T
2	OPSJOAL.0202	Lapidação facetada de Gemas de Cor	120	144	Nenhuma	-	-	COP-DOC.JOIA	T
2	OPSJOAL.0203	Ourivesaria Artesanal Básica	90	108	Nenhuma	-	-	COP-DOC.JOIA	T



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Totais	300	360	-	-	-	-	-
---------------	------------	------------	---	---	---	---	---

SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH TOTAL	NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE	NÚMERO DE SUBTURMAS GERADAS (DÍARIOS) EM CADA TURMA	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE	DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)	COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO
3	OPSJOAL.0301	Design de Joias III - Desenvolvimento de Coleção	90	108	Nenhuma		-	COP-DOC.JOIA	T
3	OPSJOAL.0302	Lapidação Avançada de Gemas de Cor	120	144	Nenhuma		-	COP-DOC.JOIA	T
3	OPSJOAL.0303	Ourivesaria Artesanal Intermediária	90	108	Nenhuma		-	COP-DOC.JOIA	T
Totais			300	360	-	-	-	-	-

SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH TOTAL	NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE	NÚMERO DE SUBTURMAS GERADAS (DÍARIOS) EM CADA TURMA	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE	DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)	COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO
4	OPSJOAL.0401	Design de Joias IV - Projeto Integrado	90	108	Nenhuma		-	COP-DOC.JOIA	T
4	OPSJOAL.0402	Gemologia	120	144	Nenhuma		-	COP-DOC.JOIA	T
4	OPSJOAL.0403	Ourivesaria Avançada	90	108	Nenhuma		-	COP-DOC.JOIA	T
Totais			300	360	-	-	-	-	-
Atividades Complementares			0	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (HORAS)									1200



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ANEXO II: Portaria – autorização de funcionamento

Não se aplica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ANEXO III: Portaria – Colegiado de curso

Não se aplica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

**ANEXO IV: Acervo bibliográfico referente ao curso técnico subsequente de joalheria -
Biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira**

ANDERSON, B.W. **A Identificação de Gemas**. Tradução de Rui Ribeiro Franco e Mário Del Rei. 9 ed. Rio de Janeiro, Ao livro Técnico S/A. 460p. (Gem Testing) 1980

ASKELAND, DONALD R. **Ciência e engenharia dos materiais**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. xvii, 648 p.: il.; ISBN: 9788522112852

BRANCO, P. M. **Glossário gemológico**. Editora Sagra Luzzato, Porto Alegre (Brasil). 3. ed. rev. e ampl. 215p. 1984. ISBN: 8524103213

CARVALHO, CÉSAR TEIXEIRA. **Fundição artística**. Ouro Preto: FAOP, 2010. 101 p.: il. ISBN: 9788598721101.

CHILDERS, CAROLINE. **Jewelry international: the original annual of world's finest jewelry**. New York: Caroline Childers and Tourbillon International in association with Rizzoli International Publications, 2011. 574p: il.; ISBN: 9780847834228.

CODINA, C. **A joalheria**. Lisboa - Portugal: Estampa, 2000.. 160 p.: ilustrações Juan Carlos Martínez; tradução Marisa Costa.

CORBETTA, G. **Joalheria de arte**. Porto Alegre: Age, 2007. 143 p.: il. ISBN : 85-7497-338-6

CRUZ, ROQUE. **Experimentos de química em microescala: química geral e inorgânica**. 2 ed. São Paulo: Scipione, 1995. 61 p.: il. ISBN: 85-262-2468-9.

DAKE, H. C. **The Art of Gem Cutting: including cabochons, faceting, spheres, tumbling, and special techniques**. 7th ed. Baldwin Park, California, US: Gem Guides Book Co, 2009. ISBN: 9780935182729 | ISBN: 0935182721

DANA, J. D. **Manual de Mineralogia**. volume 1 / James D. Dana, revisão de Cornelius S. Hurlbut Jr. e tradução de Rui Ribeiro Franco - Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 379 p.: il.

FELTRE, RICARDO. **Fundamentos da química**. São Paulo: Moderna, 1992. 554 p.: il. ISBN : 8516003639.

FORCADELL, M.; METELLO, C. **Desenho para joalheiros**. Lisboa: Estampa, 2004. 191 p.; il. ISBN : 972-33-2039-8

GARCIA, AMAURI. **Solidificação: fundamentos e aplicações**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2001. 399 p.: il. ISBN: 8526805231.

GOLA, E. **A joia: história e design**. São Paulo: Senac São Paulo, 2008. 216 p.: il.; 21 cm ISBN: 9788573596823

GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma**. São Paulo: Escrituras, 2009. 133 p.: il. color.; 25cm. ISBN: 8586303577 (broch.)

GROOVER, MIKELL P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, c2014. xviii, 737 p.: il.; ISBN: 9788521625193.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

HUHEEY, JAMES E. **Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity**. 2 ed. New York: Harper International, 1978. 889 p.: il. ISBN: 0-06-042986-0.

JOSSO, Bruno; BURTON, David R.; LALOR, Michael J. **Frequency normalised wavelet transform for surface roughness analysis and characterisation**. *Wear*, v. 252, n. 5, p. 491-500, 2002.

KATORI, R. **Autocad 2018: modelando em 3D**. São Paulo: Senac, 2017. 318 p: il.; ISBN : 9788539621217

KIMINAMI, CLÁUDIO SHYINTI. **Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos**. São Paulo: Blucher, 2013. 235 p.: il. ISBN: 9788521206828.

KIRSCH, H. **Mineralogia Aplicada**. Traduzido por Rui Ribeiro Franco. São Paulo (SP). Editora Polígono, da Universidade de São Paulo. 291p. 1972.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 15 ed. São Paulo: Pearson, 2015. xxii, 780 p.: il.; 28 cm ISBN : 9788543004471

KOTZ, JOHN C. | CODARO, EDUARDO | ACCIARI, HELOÍSA. **Química geral e reações químicas: volume 1**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 3 ed. v. 1, xx, 615 p.: il. color. ISBN: 9788522118274 / ISBN: 8522118272.

KRAUS, P.D.; GG. & F.G.A. **Introduction to Lapidary**. Library of Congress Cataloging in Publication DATA. Jola, Wisconsin. Pansy D. Kraus. 196p.1987 ISBN : 0-80-19-7266-3

KRUCKEN, L. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009. 126 p. ISBN: 978852131496-7

LEINS, V. & CAMPOS, J.E. de S. **Guia para determinação de minerais**. 5ª ed. Revista e ampliada. Iniciação Científica. V30. Companhia Editora Nacional. São Paulo, Editora Nacional e Editora USP, 1974. 149 p. il.

LENZI, ERVIN KAMINSKI. **Química geral experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2018. 2 ed. 396 p.: il. ISBN: 9788579871566.

LODY, R. **Joias de axé: fios-de-contas e outros adornos do corpo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 153 p.: il. ISBN: 978-85-286-0840-3

LOOSLI; MERZ & SHAFFNER **Practical Jewelry making**. 1ª ed. U.B.O.S (Union de la bijouterie et de l'Orfèvrerie Suisses, Berine Publisher - Scriptar SA. 164p, 1982. ISBN: 2-88012-040-3.

MAGTAZ, M. **Joalheria Brasileira: do descobrimento ao século XX**. [s.l.] : [s. n.], [200-]. São Paulo: Mariana Magtaz,2000. 292 p.: 31; il. ISBN : 978-85-908256-0-9

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. 143 p.: il.; ISBN : 9788599868393

MORGAN, T. **Visual merchandising: vitrines e interiores comerciais**. São Paulo: Gustavo Gili, 2011. 208 p.: il.; ISBN: 9788565985512

NEHMI, VICTOR A. **Química inorgânica: metais**. 6 ed. São Paulo: [s.n.], 1969. 132 p.: il.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita - Ouro Preto – Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31)3559-2186 – diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

PEREIRA, R.C. da. & HENRIQUES, S.H. **Ouro, Gemas e Joias: em busca de um entendimento**. IBGM - 2001. 48p.: il.

PERUZZO, TITO MIRAGAIA. **Química: na abordagem do cotidiano: química geral e inorgânica**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003. 343 p. ISBN: 9788516036935.

ROBERTO, W.L.; RAPP, G.R. Jr. & WEBER, J. **Encyclopedia of Minerals**. Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne. 693p.1931.

SALÉM, C. **Joias: Criação e Design**. São Paulo: Hedra, 1998. 191 p.: il. ISBN: 978-85-99303-73-3

SALEM, C. R. – **Joias – O Segredo da Técnica**, 2ª edição - Ed. Carlos Roberto Salem, 2007. ISBN: 859030371-3

SALEM, CARLOS. **Joias: criação e modelagem**. São Paulo: 2000 joias, 2002. 168 p.: il.

SAUER, J.R. **Brasil paraíso de pedras preciosas**. 1 ed. São Paulo, Gráfica Editora Hamburg. 135 p.1982.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo**. Trad. Rui Ribeiro Franco & Mário Del Rey. 9 ed. São Paulo: Disal, 2006. 279 p.; il. ISBN : 9788589533577

SCHWARZ, D. – **Esmeraldas: Inclusões em Gemas**. Ouro Preto. Imprensa Universitária da UFOP. 439p.; il. UFOP– DEGEO. Gemologia.

STRAUHS, F. R. **Desenho técnico: educação profissional, ensino médio técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112: il.; ISBN : 9788579055393

TAIT, H. **7000 years of jewelry**. Buffalo, NY: Firefly Books, 2008. 256 p.: ill.; ISBN: 9781554073955 | ISBN: 1554073952

UNTRACHT, O. **Jewelry - concepts and technology**. Bantan Doubleday Dell Publishing Group, Inc. New York, U.S. 840p, 1982.

WICKS, SYLVIA. **Joyería artesanal** / Sylvia Wicks; traducción, Alfredo Cruz Herce. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN: 84-7214-344—9.