

**unifeob.**

# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 2024



**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Projeto Pedagógico elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB, homologado pelo Colegiado do Curso.

“Somos assim: sonhamos o voo, mas tememos a altura.  
Para voar é preciso ter coragem para enfrentar o terror do  
vazio.

Porque é só no vazio que o voo acontece.  
O vazio é o espaço da liberdade, a ausência de certezas.  
Mas isso é o que tememos: o não ter certezas.  
Por isso, trocamos o voo por gaiolas.  
As gaiolas são o lugar onde as certezas moram. ”

Rubem Alves

“Mudança é o processo no qual o futuro invade nossas  
vidas. ”

“O futuro é construído pelas nossas decisões diárias,  
inconstantes e mutáveis, e cada evento influencia todos os  
outros”

Alvin Toffler

## APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Produção do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEOB é um documento orientador que traduz as políticas acadêmicas institucionais, fundamenta a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa e articula as ações a serem adotadas em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

O processo de elaboração do PPC considerou a concepção de um curso superior, na modalidade presencial, focado no estudante, entendido como um sujeito ativo que deve assumir o papel de protagonista do seu processo de aprendizagem, viabilizando o desenvolvimento acadêmico, profissional e de seu projeto de vida.

Neste contexto, o professor assume o papel de mediador da aprendizagem, com uma postura dinâmica que estimula o diálogo, a interação e a cooperação.

O foco que permeia todo o PPC é o desenvolvimento de um profissional com senso crítico e reconhecida capacidade em articular os conceitos para resolver problemas, agindo de forma ética e com competência, criatividade, autonomia, determinação, objetividade, sensibilidade e sociabilidade.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE), juntamente com o Colegiado do Curso, zelar para que esse documento reflita o perfil do profissional, com foco nas competências, e que seja objeto de discussões constantes, de revisão de paradigmas, de mudança de modelos mentais, de hábitos e de culturas.

Nesse sentido, esse Projeto Pedagógico está aberto às novas práticas e legislações, as quais exijam fazer reestruturações capazes de propiciar o fortalecimento dos vínculos entre educação e sociedade.

Por essas razões, o PPC do Curso de Engenharia de Produção é atualizado sempre que necessário para fazer frente aos novos desafios.

## SUMÁRIO

<b>1 A INSTITUIÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1 DENOMINAÇÃO E ENDEREÇO</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2 ATOS LEGAIS</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTIDA</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3.1 INSERÇÃO REGIONAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA</b> ...	<b>14</b>
<b>1.4 CARÁTER COMUNITÁRIO</b> .....	<b>16</b>
<b>1.5 PARCERIAS INSTITUCIONAIS</b> .....	<b>16</b>
<b>1.6 MISSÃO, VISÃO E VALORES</b> .....	<b>24</b>
<b>2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b> .....	<b>26</b>
<b>2.1. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO</b> .....	<b>26</b>
<b>2.2.1 POLÍTICAS DE ENSINO</b> .....	<b>30</b>
<b>2.2.2 POLÍTICAS DE PESQUISA</b> .....	<b>31</b>
<b>2.2.3 POLÍTICAS DE EXTENSÃO</b> .....	<b>33</b>
<b>2.2.4 POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> .....	<b>36</b>
<b>2.2.5 POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE</b> .....	<b>38</b>
<b>2.2.6 POLÍTICAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL</b> .....	<b>41</b>
<b>2.2.7 POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO</b> .....	<b>42</b>
<b>2.2.8 ARTICULAÇÃO ENTRE PPC, PPI E PDI</b> .....	<b>44</b>
<b>2.2 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA</b> .....	<b>45</b>
<b>2.3 PROJETO PEDAGÓGICO: FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS</b> .....	<b>48</b>
<b>2.3.1 FORMAÇÃO ACADÊMICA</b> .....	<b>49</b>
<b>2.3.2 FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b> .....	<b>50</b>
<b>2.3.3 FORMAÇÃO PARA A VIDA</b> .....	<b>52</b>
<b>2.4 DADOS DO CURSO</b> .....	<b>53</b>
<b>2.4.1 PERFIL DO CURSO</b> .....	<b>53</b>
<b>2.4.2 IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>56</b>
<b>2.4.3 OBJETIVOS DO CURSO</b> .....	<b>56</b>
<b>2.4.4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO</b> .....	<b>58</b>
<b>2.4.5 ESTRUTURA CURRICULAR E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA</b> .....	<b>61</b>
<b>2.4.5.1 FLEXIBILIDADE CURRICULAR</b> .....	<b>63</b>
<b>2.4.5.2 INTERDISCIPLINARIDADE</b> .....	<b>64</b>
<b>2.4.5.3 ACESSIBILIDADE METODOLÓGICA</b> .....	<b>67</b>
<b>2.4.5.4 ARTICULAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA</b> .....	<b>68</b>
<b>2.4.5.5 EDUCAÇÃO DIGITAL</b> .....	<b>69</b>
<b>2.4.5 CONTEÚDOS CURRICULARES</b> .....	<b>70</b>
<b>2.4.5.1 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>72</b>
<b>2.4.7 METODOLOGIA</b> .....	<b>136</b>
<b>2.4.8 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b> .....	<b>140</b>
<b>2.4.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b> .....	<b>142</b>
<b>2.4.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)</b> .....	<b>144</b>
<b>2.5 APOIO AO DISCENTE</b> .....	<b>146</b>
<b>2.5.1 ATIVIDADES DO PROGRAMA DE NIVELAMENTO</b> .....	<b>150</b>

2.5.2 NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO AO ESTUDANTE (NAP).....	151
2.5.3 CONEXÃO .....	152
2.5.4 INTERNACIONALIZAÇÃO .....	154
<b>2.6 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA .....</b>	<b>154</b>
<b>2.7 ATIVIDADES DE TUTORIA .....</b>	<b>157</b>
2.7.1 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA.....	159
<b>2.8 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TICs .....</b>	<b>160</b>
<b>2.9 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) .....</b>	<b>162</b>
<b>2.10 MATERIAL DIDÁTICO .....</b>	<b>163</b>
<b>2.11 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....</b>	<b>168</b>
<b>2.12 NÚMERO DE VAGAS .....</b>	<b>170</b>
<b>2.13 REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO .....</b>	<b>171</b>
<b>3 CORPO DOCENTE E TUTORIAL .....</b>	<b>173</b>
3.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE).....	173
3.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	174
3.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR .....	175
3.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO.....	177
3.5 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO.....	177
3.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO .....	177
3.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE.....	178
3.8 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR .....	Erro! Indicador não definido.
3.9 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	Erro! Indicador não definido.
3.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	Erro! Indicador não definido.
3.11 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO OU EQUIVALENTE .....	178
3.12 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO .....	Erro! Indicador não definido.
3.13 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	Erro! Indicador não definido.

<b>3.14 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO</b>	<b>179</b>
.....	
<b>3.15 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA...</b>	<b>Erro!</b>
Indicador não definido.	
<b>4 INFRAESTRUTURA</b>	<b>180</b>
<b>4.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL</b>	<b>180</b>
<b>4.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR</b>	<b>181</b>
<b>4.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES</b>	<b>181</b>
<b>4.4 SALAS DE AULA</b>	<b>182</b>
<b>4.5 ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA</b>	<b>183</b>
<b>4.6 BIBLIOTECA</b>	<b>188</b>
<b>4.6.1 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>190</b>
<b>4.6.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>191</b>
<b>4.6.3 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS ELETRÔNICOS</b>	<b>191</b>
<b>4.7 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA</b>	<b>191</b>
<b>4.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA</b>	<b>192</b>
<b>4.9. PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)</b>	<b>197</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>199</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>200</b>

## **1 A INSTITUIÇÃO**

### **1.1 DENOMINAÇÃO E ENDEREÇO**

**UNIFEOB** – Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos.

#### **Campus (Campus Mantiqueira e Polo São João da Boa Vista)**

Avenida Dr. Octávio Bastos, 2439, Jardim Nova São João - São João da Boa Vista - SP - Brasil

(19) 3634-3200

#### **Centro Cultural**

Rua General Osório, 433, Centro - São João da Boa Vista - SP - Brasil

(19) 3634-3300

#### **Fazenda Escola**

Avenida Dr. Octávio da Silva Bastos (antiga estrada velha de Águas da Prata), sem número. Jardim Nova São João – São João da Boa Vista – SP – Brasil

#### **Clínica Escola**

Rua Carolina Malheiros, 92, Vila Conrado – São João da Boa Vista – SP – Brasil

(19) 3631-3984

#### **Escola de Bem-Estar (Palmeiras)**

Avenida Dona Gertrudes, nº 211 e 221, Centro - São João da Boa Vista - SP-Brasil

**Endereço de página na WEB:** [www.unifeob.edu.br](http://www.unifeob.edu.br)

### **1.2 ATOS LEGAIS**

**Credenciamento:** em 25/08/1966, por meio do Decreto nº 59143, publicado em 30/08/1966.

**Recredenciamento:** em 23/12/2003, por meio da Portaria nº 4045, publicada em 24/12/2003.



**Recredenciamento:** em 12/06/2013, por meio da Portaria nº 525, publicada em 14/06/2013.

**Qualificação como comunitária:** em 22/12/2014, por meio da Portaria nº 786, publicada em 19/12/2014.

**Credenciamento em EAD:** em 24/11/2015, por meio da Portaria nº 1088, publicada em 24/11/2015.

**Recredenciamento:** em 25/06/2021, por meio da Portaria nº 444, publicada em 28/06/2021.

**Recredenciamento em EAD:** em 07/09/2021, por meio da Portaria nº 746, publicada em 21/09/2021.

**Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social (CEBAS):** em 23/10/2023, por meio da Portaria nº 401, publicada em 24/10/2023.

### **1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTIDA**

A Fundação de Ensino Octávio Bastos é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, mantenedora do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEOB.

Localizada em São João da Boa Vista - SP, a Instituição foi fundada em 04 de novembro de 1965 com o nome de Fundação Sanjoanense de Ensino, por um grupo de cidadãos liderados por Octávio da Silva Bastos, à época, prefeito da cidade, conforme escritura lavrada no Livro de Notas n. 199, fls. 29/40, do 1º Cartório de Notas e Anexos, devidamente protocolada sob n. 6.790, registrada sob o n. 133, do Livro Sociedade Civil, em 23/08/1968.

A primeira faculdade implantada foi a de Direito, em 1967, reconhecida em 1972, cujo diretor foi o Dr. Octávio da Silva Bastos. Em 1971, foi implantada a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, com os cursos de licenciatura em Pedagogia, Letras, Matemática e Ciências Sociais, com reconhecimento em 1977. Em 1973, entrou em funcionamento a Faculdade de Ciências Contábeis e Administrativas, cujo reconhecimento ocorreu em 1977.

Somente no final da década de 1980 é que a fundação deu mais um passo em direção a outras áreas de conhecimento. A planejada Faculdade de Medicina Veterinária iniciou suas atividades em 1987, sendo reconhecida em 1992. E para

suas atividades práticas a construção de um novo campus se projeta e juntamente com ele, o hospital veterinário.

Na virada do século XXI, a Fundação ampliou ainda mais suas áreas de atuação, em outubro de 2001, foi autorizada a abertura do curso de bacharel em Ciências Biológicas. Dois anos depois, passam a funcionar os cursos de Fisioterapia e Enfermagem que já iniciam suas atividades no Campus Mantiqueira.

Ainda em 2002, com seu crescimento e a integração de seus cursos, houve mudanças em seu estatuto e, juntos, os cursos de graduação e de pós-graduação passaram a compor as FIFEOB – Faculdades Integradas da Fundação de Ensino Octávio Bastos.

Em dezembro de 2003, depois de atender a todas as exigências do MEC, as FIFEOB conquistaram o status de Centro Universitário. Assim, foi adotado o nome Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB.

Em abril de 2004, o UNIFEOB passou a integrar o seleto grupo de instituições de ensino superior, reconhecido, por seu trabalho comunitário, como uma das 45 entidades filiadas à Associação Brasileira das Universidades Comunitárias - ABRUC, dentre mais de 1600 escolas de ensino superior do Brasil.

Com a autonomia concedida pelo MEC, em 2005 foram oferecidos os cursos de licenciatura em História, Geografia, Química, Física e Ciências Biológicas. Em 2007, foram iniciados nove Cursos de Superiores de Tecnologia: Comércio Exterior, Gestão Ambiental, Gestão da Qualidade, Gestão de Recursos Humanos, Gestão Pública, Logística, Marketing, Processos Gerenciais e Agronegócios.

Em 2013, após uma reestruturação financeira, foram abertos os cursos de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo.

Dentro deste contexto de expansão, a Fundação entra para o grupo de IES que oferecem cursos na modalidade a distância. Criado em 2013, o núcleo de ensino a distância começa ofertando unidades curriculares semipresenciais para os cursos de graduação presencial.

O ano de 2016 foi marcado por mudanças na infraestrutura. Todos os cursos foram transferidos para o campus II (Mantiqueira), bem como quase toda

a estrutura administrativa e acadêmica do UNIFEOB. Marcando uma nova fase de gestão universitária e ofertando cursos de graduação e pós nas duas modalidades.

Na modalidade EaD, o UNIFEOB *online* lança seus três primeiros cursos: Pedagogia, Administração e Ciências Contábeis. No ano seguinte, são lançados os Cursos Superiores de Tecnologia na mesma modalidade.

Em 2018, o UNIFEOB mantinha matriculados aproximadamente 5.000 estudantes de São João da Boa Vista e região, e de vários Estados do País, distribuídos entre diversos cursos de graduação (licenciatura, bacharelado e superiores de tecnologia), cursos de extensão (presencial e distância), além de cursos técnicos: Administração (EaD); Administração; Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Arquitetura e Urbanismo; Ciências Biológicas – Bacharelado; Ciências Biológicas - Licenciatura; Ciências Contábeis (EaD); Ciências Contábeis; Direito Enfermagem; Engenharia Agrônômica; Engenharia Civil; Fisioterapia; Geografia; Gestão de Recursos Humanos (EaD); Gestão de Recursos Humanos; Gestão Financeira (EaD); História; Letras; Logística (EaD); Logística; Marketing (EaD); Marketing; Matemática - licenciatura; Medicina Veterinária; Pedagogia (EaD); Pedagogia; Processos Gerenciais (EaD) e Química Bacharelado.

Importante salientar que sempre ciente das novas necessidades de formação, o estudo estratégico para criação de novos cursos é permanente e justamente em consonância com estas pesquisas, em 2019 são criados os cursos da chamada Escola do Bem-Estar. Psicologia, Nutrição, Educação Física e Biomedicina que juntamente com os cursos de Enfermagem e Fisioterapia trazem uma nova visão de saúde preventiva para nossos estudantes e para a população de São João da Boa Vista e região. Em 2020 é lançado o curso de Farmácia que se une à nova escola, planejada desde 2018.

Também em 2020 foram implantados os cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção, na modalidade presencial.

Mesmo com toda a crise gerada pela pandemia do COVID, a Fundação permanece com sua política de ampliação de cursos e possibilidades de estudo. Entre os anos de 2019 e 2020, cursos culturalmente presenciais, passam a ser ofertados também na modalidade EaD. São os cursos de Engenharias Agrônômica e Civil. Em 2021, dando continuidade à ampliação de cursos na área

de tecnologia, são criados os cursos de Gestão da Tecnologia da Informação e Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ambos na modalidade EaD, e Ciências Econômicas e Ciências da Computação, na modalidade presencial.

A qualidade do UNIFEOB é reconhecida pelos órgãos públicos responsáveis pelas avaliações das Instituições de Ensino Superior (IES), por exemplo, desde 2011, nossos cursos apresentam um expressivo crescimento em seu desempenho no IGC – Índice Geral de Cursos, que o coloca em destaque entre as instituições de ensino de todo o país.

Em 2015, o Centro Universitário entrou para o grupo de excelência com o conceito 4 no IGC MEC 2015, em uma escala com nota máxima 5, sendo, na época, o 6º em classificação no Estado de São Paulo, ficando ao lado de apenas 29 Centros Universitários do país com conceito 4, inclusive entre as Instituições de Ensino Públicas.

Em 2017, o UNIFEOB saiu da 29ª posição para a 21ª, sendo que nenhum Centro Universitário tinha alcançado a nota 5 (conceito máximo). No IGC de 2018, o UNIFEOB manteve-se com conceito 4, permanecendo no restrito grupo de Centros Universitários com este conceito. Com a publicação dos índices gerais de avaliação externa de 2019, em 2021, o UNIFEOB manteve sua faixa e permanece no grupo seletivo de Centros Universitários com conceito 4, ocupando a 18ª posição entre os melhores do Estado de São Paulo. No último triênio (2020, 2021 e 2022), o Unifeob mantém o conceito 4 no IGC, divulgado pelo Ministério da Educação (MEC). Apenas 27,7% de todas as instituições de ensino superior do Brasil alcançaram essa pontuação, reforçando a qualidade dos cursos da Instituição.

Norteados por sua missão de “Transformar vidas por meio da educação”, o UNIFEOB tem claro que é a educação o cerne de todas as suas políticas e ações.

Por isso, suas atuações se embasam nos valores: Aprendizagem e aprimoramento contínuos; Sucesso do cliente; Inovação; Engajamento do time e Transparência.

Dessa forma, a educação está presente nas atividades acadêmicas, nas atividades junto à comunidade, nas atividades de pesquisa e extensão, nas atividades internas, nas relações institucionais e no desenvolvimento sustentável local e regional.

Assumindo esse princípio, os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs), em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), são fundamentados pelo conceito de desenvolvimento de competências, que significa promover a mobilização, organização e articulação de conhecimentos, habilidades e atitudes.

O ensino, a pesquisa e a extensão fomentam a contínua formação do seu quadro docente e discente, colaborando para o desenvolvimento do perfil profissional do egresso e também para a produção de conhecimento de qualidade e de impacto para aplicação na sociedade. Acredita-se que as atividades de pesquisa contribuem para o desenvolvimento social, ambiental e econômico e aumentam o campo de reflexões acadêmicas. Importante ressaltar que, mesmo em cursos superiores de tecnologia onde a pesquisa não está diretamente presente, ela compõe os cursos como metodologia de aprendizagem, juntamente com outras estratégias didáticas.

Além das atividades acadêmicas, a Instituição também desenvolve, com participação dos docentes, discentes e colaboradores administrativos, vários projetos de extensão e de ações sociais e culturais, que atendem a comunidade extramuros da Instituição, o que lhe confere anualmente o selo de instituição socialmente responsável, certificado pela Associação Brasileira das Mantenedoras de Ensino Superior – ABMES.

Também há de se destacar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que funcionam como ferramentas facilitadoras e integradoras das estratégias metodológicas adotadas no processo de ensino-aprendizagem.

Entre as tecnologias, destacam-se a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Plataforma A), uma evolução da plataforma Moodle para a disponibilização das unidades de estudo ofertadas na modalidade a distância, bem como de materiais didáticos, exercícios e videoaulas, o envio e o desenvolvimento de atividades, além de oferecer uma sala de curso online, onde todos os manuais e regulamentos ficam à disposição dos estudantes, e também a plataforma Google for Education, na modalidade presencial, a qual possibilita a interação instantânea entre docente e discente, bem como oferece as ferramentas para a aplicação, gerenciamento, organização e gestão das avaliações, as quais constituem diferenciais no processo de ensino-aprendizagem.

Porém, o grande diferencial acadêmico do UNIFEOB situa-se no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), baseado na formação por competências, descrito mais adiante.

Pela seriedade de suas propostas, pela qualidade de seus cursos, pela formação de seus estudantes, pelo pioneirismo de suas ações, pela sua reverência à tradição associada à busca contínua de inovação em todos os seus processos, o UNIFEOB conquistou, nestes mais de 55 anos de história, respeito e confiança, ocupando lugar de destaque dentre as mais importantes instituições superiores da região.

### **1.3.1 INSERÇÃO REGIONAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA**

São João da Boa Vista fica a 229 km do município de São Paulo, a 123 km do município de Campinas, a 224 km do município de Franca e a 39 km do município de Poços de Caldas.

Segundo os últimos dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), São João da Boa Vista conta com 92.547 habitantes, de acordo com o Censo, em 2022 (último publicado).

A economia regional é mista, possui municípios com polo tecnológico de referência, nos setores industrial, agrícola, de ensino e de saúde e municípios de pequeno porte com características rurais.

O município exerce um papel de comando da economia da microrregião. A intensificação dessa liderança, ocorre no sentido de promover a otimização das infraestruturas comuns aos municípios da microrregião (saúde, gestão de resíduos, água, energia alternativa, infraestrutura urbana, educação e saúde, entre outros).

Nos últimos anos, a cidade teve aprovados vários loteamentos e, à medida que esses loteamentos são criados, os elementos que correspondem à infraestrutura da rede urbana (rede elétrica, água, esgoto e saneamento, malha viária, etc) são expandidos até essas novas áreas. Vale ressaltar que vários dos quatorze municípios da microrregião de São João da Boa Vista estão em reavaliação dos planos diretores municipais, o que gerará novos centros de industrialização e habitação.

De acordo com os últimos dados, divulgados pelo IBGE, a cidade conta com 34 escolas de ensino fundamental e 18 escolas de ensino médio. Em 2010, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 97,2%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 506 de 645. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 3382 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 2021, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 6,6 e para os anos finais, de 5,4.

Na área da saúde, o município é sede da Direção Regional do Sistema Único de Saúde (Sus) e atende 20 municípios. Mantém um hospital Geral (Santa Casa de Misericórdia); além de atendimentos especializados; um Hospital Cooperado (Unimed Leste Paulista); um Centro de Diagnóstico e Tratamento Oncológico; e Centros Diagnósticos privados com recursos de Tomografia Computadorizada, Mamografia, Ressonância Magnética, dentre outros.

Na área de negócios, segundo a Associação Comercial e Empresarial e o IBGE, o município conta com aproximadamente indústrias em diversos setores (metalurgia, química, álcool e açúcar, plástico, entre outros).

Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 44.794,34. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 184 de 645 entre os municípios do estado e na 1184 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2015 era de 55,4%, o que o colocava na posição 591 de 645 entre os municípios do estado. São João da Boa Vista também se destaca em seu perfil agrícola, com produção de milho, café, feijão e cana-de-açúcar. Na pecuária, o principal produto é gado de corte, mas mantém também a produção de gado leiteiro.

Enfim, tais setores direcionam e mantêm São João da Boa Vista como um centro regional de desenvolvimento econômico, gerando emprego, renda e uma constante melhora na qualidade de vida.

Por meio de políticas de incentivo, o município vem atraindo novos empresários e novos setores não só para cidade, mas para toda a região.

### **1.3.2 INSERÇÃO REGIONAL DOS POLOS**

#### **POLO DE POÇOS DE CALDAS/MG**

O município de Poços de Caldas/MG, com distância de 39 km do município de São João da Boa Vista/SP, segundo dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), conta com 163.742 habitantes (população no último censo em 2022) e apresenta IDHM de 0,779 [2010]; mortalidade infantil de 10,49 óbitos por mil nascidos vivos [2020], PIB per capita de 50.234,29 R\$ [2021].

#### **1.4 CARÁTER COMUNITÁRIO**

As instituições de educação qualificadas como comunitárias constituem um grupo voltado para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, as quais estão articuladas com os serviços sociais gratuitos e de utilidade pública e de interlocução e interação com a comunidade, por meio da promoção de políticas de responsabilidade social.

O UNIFEOB, cumprindo integralmente essas características, foi qualificado como Instituição Comunitária de Educação Superior (Portaria nº 786, de 19 de dezembro de 2014), alinhada à sua missão, valores, princípios e propósito institucionais, passando a integrar à Associação Brasileira de Universidades Comunitárias (ABRUC), fundada em 26 de julho de 1995, que reúne 68 instituições comunitárias de ensino superior sem fins lucrativos, que desenvolvem ações essencialmente educacionais, como ensino, pesquisa e extensão, com notória excelência em suas atividades.

#### **1.5 PARCERIAS INSTITUCIONAIS**

##### **CONEXÃO – ESTÁGIOS**

O UNIFEOB possui um setor denominado Conexão que é o setor responsável pelos trâmites legais de Estágio. Toda documentação deste tema deve ser tratada com este departamento em conjunto com as outras partes envolvidas. A divulgação de vagas para os estudantes ocorre em um perfil do Instagram pelo @conexaounifeob. O setor firma parcerias com pessoas físicas e jurídicas que proporcionam estágio curricular e extracurricular para os estudantes. A formalização dos estágios ocorre no setor Conexão através dos contratos e oferecimento de vagas, parcerias e convênios nas áreas de



afinidade. A plataforma da Symplicity permite a gestão de todas as etapas do processo de estágios da Instituição: cadastro e aprovação de estágios; assinatura digital; gestão de convênios; geração automática dos termos de compromisso e plano de atividades; recebimento de documentos; recessos e rescisão; solicitação de equivalência; situação do estágio; geração de termo aditivo; comunicação; relatórios e auditoria.

## **GOOGLE FOR EDUCATION**

A Google e o UNIFEOB são parceiros, por meio da plataforma Google for Education, desde 2017, para oferecer a toda comunidade acadêmica ferramentas que facilitem o aprendizado. A edição Google Workspace for Education Plus oferece um conjunto de ferramentas inteligentes que auxiliam o departamento de TI, os pesquisadores, professores e estudantes. As ferramentas da plataforma são disponibilizadas a todos os docentes, discentes e administrativos para facilitar a comunicação, execução de trabalhos (at the same time), disponibilidade de materiais, compartilhamento de informações, vídeos e outros recursos.

## **UNIVERSIDADE DE ÉVORA/COIMBRA/UAB**

Para abrir as portas do mundo acadêmico, o UNIFEOB estabelece parcerias internacionais em prol da educação e do conhecimento. Os estudantes da instituição têm a oportunidade de ampliar suas fronteiras, participando de disciplinas, cursos e estágios em universidades conveniadas, assim como são recebidos estudantes e professores para troca de experiências. O projeto teve início com parcerias em Portugal, nas Universidades de Évora e Coimbra e com o Instituto Nacional de Bioenergia. Porém, na intenção de expandir, estabelecemos canais de comunicação com instituições na Espanha, Argentina, nos Estados Unidos e no Canadá, para programas futuros. Por intermédio do Banco Santander, nossos estudantes também têm acesso à bolsa de estudos em universidades estrangeiras, mediante seleção. Todas as parcerias alcançadas tem o objetivo de romper fronteiras pelo Brasil e pelo mundo, para que todos tenham ensino superior de qualidade. O UNIFEOB, em parceria com a Universidade Aberta de Portugal

(UAP), oferece oportunidade de estudos internacionais para seus estudantes, professores e colaboradores. O acordo de cooperação é uma possibilidade de ensino a distância nas modalidades de graduação e pós-graduação. Para usufruir desse benefício, estudantes devem estar devidamente matriculados e professores e colaboradores devem ter vínculo com o Unifeob. A parceria faz parte do programa de Internacionalização da instituição, que tem o intuito de ampliar a visão de mundo, estabelecendo contato com outras culturas e conhecimentos técnicos em universidades parceiras fora do Brasil. E o UNIFEOB também abre suas portas para professores e estudantes de instituições estrangeiras.

## **SANTANDER UNIVERSIDADES**

Os estudantes do UNIFEOB podem concorrer a bolsas de estudos nacionais e internacionais pelos programas oferecidos pelo Banco Santander. No início do programa em 2017, por exemplo, foram oferecidas oito bolsas de estudos, sendo 5 (cinco) nacionais e 3 (três) internacionais, três a mais que no último ano. Pela segunda vez consecutiva, o UNIFEOB foi contemplado pelos programas do Banco Santander. As vagas são direcionadas para estudantes com excelente desempenho acadêmico e terá como objetivo apoiar no pagamento da mensalidade e/ou custos relacionados.

Em 2018, a novidade foi o Programa Ibero-Americanas. Pela primeira vez, o UNIFEOB foi selecionado para este projeto. O programa contemplou três universitários com bolsas-auxílio para custear o intercâmbio. Os escolhidos puderam escolher entre Argentina, Colômbia, Chile, Espanha, Peru, Porto Rico, Portugal, México ou Uruguai. Após a realização do Processo Seletivo para as Bolsas Ibero-Americanas foi possível firmar um convênio entre o UNIFEOB e o Instituto Politécnico de Setúbal (Portugal), para que um dos estudantes selecionados realizasse lá a sua mobilidade entre os meses de setembro de 2019 a fevereiro de 2020. Semelhantemente ao ano de 2019, foi realizado um edital com 8 (oito) bolsas para estudantes matriculados nos cursos do UNIFEOB que concorreram a um auxílio mensal, por 12 meses, para ajuda de custos acadêmicos, no ano de 2020.

Todos os anos são ofertadas bolsas para os cursos de graduação nas

modalidades presencial ou a distância (EAD). A ação teve como objetivo contribuir, através do apoio financeiro, para que os estudantes tenham a oportunidade de continuar os estudos.

## **PARCERIA ROTARY**

O Rotary Clube de São João da Boa Vista com o apoio e parceria do UNIFEOB, desde 2014, participa do Projeto “O Melhor Aluno da Escola Pública”. O projeto tem o objetivo premiar o melhor estudante entre os matriculados nas escolas públicas da cidade e das cidades da região que estejam cursando o último ano do ensino médio. O UNIFEOB entra neste projeto oferecendo uma bolsa de estudos para o melhor colocado entre os estudantes do ensino médio. Assim, a instituição procura reconhecer e incentivar os talentos da escola pública. Esta parceria também foi firmada com o Rotary de vinte municípios da região de São João da Boa Vista.

## **GDG (GRUPO DE DESENVOLVEDORES GOOGLE)**

Em 2016, foi criado o Grupo de Desenvolvedores Google (GDG), no Centro Cultural do UNIFEOB. O GDG, de São João da Boa Vista, visa agregar os usuários de tecnologias Google de São João e prover um ambiente colaborativo, inovador e de compartilhamento de informações. O Women Techmakers, que integra o GDG, é um programa da Google para incentivar as mulheres na área de tecnologia.

O GDG e o Women Techmakers organizam encontros sociais, oficinas, reuniões on-line, eventos e outras atividades, onde os profissionais reúnem-se para debater como os produtos do Google e tecnologias web podem melhorar a produtividade.

Em 17 de fevereiro de 2022, foi inaugurado o Clube de Estudantes Desenvolvedores Google (GDSC) do UNIFEOB - São João da Boa Vista. Os Clubes de Estudantes de Desenvolvedores do Google são grupos comunitários para estudantes interessados em tecnologias de desenvolvedores do Google. Alunos de todos os programas de graduação ou pós-graduação com interesse em crescer como desenvolvedor são bem-vindos. Ao ingressar em um GDSC,

os alunos aumentam seus conhecimentos em um ambiente de aprendizado ponto a ponto e criam soluções para empresas locais e sua comunidade.

## **STHEM BRASIL**

Em sete anos de experiência, o Consórcio STHEM Brasil tornou-se uma sólida rede de cooperação acadêmica, com um grupo de mais de 58 Instituições de Ensino Superior, incluindo o UNIFEOP, entre universidades, centros universitários e faculdades, de diferentes estados brasileiros.

Com o objetivo de colaborar para a transformação da educação brasileira, por meio da inovação acadêmica, o Consórcio STHEM atua em três frentes: capacitação de professores, formação dos líderes, para gerar mudanças na cultura da instituição e em projetos acadêmicos que melhorem o aprendizado e o engajamento dos estudantes.

Estas ações refletem um movimento para que o ensino seja centrado no estudante, buscando uma formação de profissionais mais qualificados e preparados para os desafios da sociedade atual.

O sucesso dos estudantes em educação superior nas áreas de Ciência, Tecnologia, Humanidades, Engenharia e Matemática (STHEM, em inglês: *Science, Technology, Humanity, Engineering and Mathematics*) é uma preocupação quase universal. Desafios nessas áreas incluem nível de preparação dos estudantes quando entram na universidade, retenção e aprendizagem do estudante nas principais habilidades para a economia do conhecimento.

No contexto brasileiro, o desafio fundamental é o papel da educação superior e a importância da inovação em relação à qualidade da educação. Instituições de Ensino Superior podem responder a esses desafios por meio da melhoria do ensino e da qualidade de aprendizagem, assim como explorar possíveis ligações com professores do Ensino Médio e Técnico / Profissional para melhor preparar estudantes para a educação superior.

A Iniciativa para o Desenvolvimento da Inovação Acadêmica – IDIA propõe trabalhar com universidades, instituições, organizações governamentais e setor privado para a implementação da Iniciativa para avançado ensino e aprendizagem em Ciência, Tecnologia, Humanidades, Engenharia e Matemática

para o Brasil.

O sucesso do Consórcio STHM Brasil passa pela parceria com o Programa Acadêmico e Profissional para as Américas – LASPAU, afiliado à Universidade de Harvard, que tem se dedicado à missão de fortalecer o ensino superior no Hemisfério Ocidental desde sua fundação em 1964.

## **REDE SEMESP**

Uma característica do século XXI é a construção de redes, unindo pessoas e empresas em torno de um propósito em comum. Inspirado por este movimento, o SEMESP criou as Redes Regionais de Cooperação SEMESP. Seu principal objetivo é estimular alianças estratégicas entre instituições de Ensino Superior Privadas no Brasil, além de promover o compartilhamento de ideias, projetos e ações efetivas que permitam sinergias e economia, não só na área acadêmica, mas também no setor administrativo das IES. O UNIFEOB participa ativamente da primeira rede de cooperação SEMESP desde 2017.

## **GRUPO A**

O reposicionamento Institucional também voltado para a expansão do EAD promoveu o convênio entre UNIFEOB e Grupo A, a qual potencializa a prestação de serviços educacionais a distância. Por meio de soluções integradas de conteúdo, tecnologia e apoio, os serviços incluem treinamento do corpo acadêmico quanto à utilização do Ecossistema de soluções educacionais para todos os cursos de graduação EaD.

## **AAUW**

No dia 31/10/2016, o UNIFEOB assinou o convênio internacional com a AAUW, por intermédio da brasileira Gabriela David Hoover, diretora de relações internacionais da ONG, que trouxe diversas oportunidades em treinamento e capacitação para as estudantes da instituição e para a comunidade regional. A proposta da instituição de ensino é oferecer oportunidades de treinamento e capacitação para as estudantes da instituição e para a comunidade feminina

regional. E neste segmento a AAUW possui bastante experiência, pois a organização atua desde 1881 pela garantia dos direitos das mulheres, pelo acesso à educação, eliminação das diferenças salariais e oportunidades de trabalho em virtude de gênero e tem participação fundamental em várias conquistas femininas nos EUA, incluindo o direito ao voto.

A AAUW oferece programas de treinamento e capacitação que visam empoderar as mulheres para que saibam lutar por seus direitos, se posicionar no ambiente de trabalho e estimulam o envolvimento político feminino. E o intuito do UNIFEOB, em parceria com a AAUW, é garantir e expandir o espaço feminino no Brasil em todas as áreas da economia.

## **ÓRGÃOS DE FOMENTO**

O Unifeob mantém parcerias perenes e temporárias, quanto à execução e planejamento de projetos de pesquisa, fomentados ou não por órgãos ou empresas, como Fapesp, CNPq, Unicamp, USP, IF, Unesp e outros. Por meio de projetos individuais e com parcerias, a Coordenação Científica e nossos docentes têm outorgado importantes contratos como por exemplo:

- FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos) – Recurso Nacional – Comitê de Bacias do rio Mogi-Guaçu para aplicação na bacia hídrica da Fazenda Escola UNIFEOB.
- Estruturação de trilha ecológica, interpretativa e educacional na Fazenda Escola Unifeob – Em andamento parceria Governo do Estado/Embrapa
- IF São João da Boa Vista, IF SUL de Minas Campus Poços de Caldas, Unesp São João da Boa Vista e Unifeob – Celebram parceria para realização do I SECITEM – Simpósio de Educação, Ciência e Tecnologia da Mantiqueira. Evento que envolverá, a partir dessa primeira edição 2023, as várias instituições de Ensino Superior de São João da Boa Vista/SP e região.
- Desenvolvimento de 76 projetos de Iniciação Científica em andamento em 2023 com parcerias USP – FZEA, USP Ribeirão Preto.
- IF São João da Boa Vista – Parceria Laletec e grupo de pesquisa aCOMTECe/ UNIFEOB - organização e execução do Meeting de Pesquisa

anual

- Palestras e oficinas voltadas para o desenvolvimento de projetos científicos, estruturação de relatórios e resumos.

## **PACTO UNIVERSITÁRIO**

O UNIFEQB foi uma das primeiras Instituições a aderirem ao “Pacto Universitário pela Promoção do Respeito à Diversidade, da Cultura da Paz e dos Direitos Humanos”. É uma iniciativa conjunta do Ministério da Educação e do Ministério da Justiça e Cidadania para a promoção da educação em direitos humanos no ensino superior. Atualmente existem 320 Instituições aderentes ao pacto no universo de aproximadamente 5.000 Instituições de Ensino. Aberto à adesão das Instituições de Educação Superior (IES) e de Entidades Apoiadora (EAs), o objetivo do Pacto é superar a violência, o preconceito e a discriminação, e promover atividades educativas de promoção e defesa dos direitos humanos nas IES.

## **INSTITUTO ELA**

A mais recente parceria institucional foi com o Instituto Ela, que tem como causa inspirar mulheres a colaborar, apoiar e liderar projetos de transformação social. A ideia com essa parceria é ampliar essa causa, construir pontes, liderar projetos de transformação social com foco em mulheres em vulnerabilidade: social, financeira, intelectual e emocional. Por meio desta parceria, bolsas de estudo para graduação em pedagogia e também um programa de mentoria para futuras professoras são ofertadas. Outra grande parceria do Instituto ELA com o UNIFEQB é a organização no início de todos os semestres do chamado “trote solidário + Adote um ciclo”, que em prol da arrecadar absorventes para mulheres em situação de vulnerabilidade, já fez a doação de aproximadamente 10 mil absorventes, nos dois anos de parceria.

## **PARCERIA COM O INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

Fundado em 1979, é uma instituição pública com dois campi nas cidades de Setúbal e Barreiro, em Portugal. Com mais de 80 cursos superiores, é

composto por cinco escolas: Escola Superior de Educação (ESE), Escola Superior de Tecnologia de Setúbal (ESTS), Escola Superior de Ciências Empresariais (ESCE), Escola Superior de Tecnologia do Barreiro (ESTB) e Escola Superior de Saúde (ESS).

Além da formação de qualidade e desenvolvimento de pesquisa, o IPS tem um forte caráter social, com ações de bolsas de estudo, auxílios emergenciais, prestação de serviços à comunidade estudantil, cooperação em atividades de extensão e projetos nacionais e internacionais por intercâmbio com outras instituições. Quem estuda na UNIFEOB pode aproveitar a chance de se capacitar gratuitamente no Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), em Portugal; anualmente, a instituição parceira disponibiliza vagas para cursar matérias de diversas áreas do conhecimento de suas escolas superiores. É possível escolher até cinco diferentes disciplinas para cursar, porém é necessário prestar atenção para evitar sobreposição de horários, especialmente ao escolher matérias de diferentes cursos e/ou escolas.

As escolas disponíveis são: Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Escola Superior de Educação e Escola Superior de Tecnologia do Barreiro.

## **PACTO GLOBAL DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU**

O Pacto Global é uma chamada para as empresas de todo o mundo alinharem suas operações e estratégias aos Dez Princípios universais nas áreas de Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção e desenvolverem ações que contribuam para o enfrentamento dos desafios da sociedade. É hoje a maior iniciativa de sustentabilidade corporativa do mundo, com mais de 21 mil participantes, entre empresas e organizações, distribuídos em 65 redes locais, com abrangência e engajamento em 162 países. Em 2023, o Unifeob, reforçando o compromisso com o posicionamento Sustentar, passa a integrar a maior rede corporativa de sustentabilidade do mundo: o Pacto Global da ONU, Rede Brasil.

### **1.6 MISSÃO, VISÃO E VALORES**

Fundamentado desde o início de sua formação nos valores de responsabilidade ética e social, o UNIFEOB tem como proposta desenvolver



suas atividades educacionais num sentido amplo, contribuindo para a formação integral de um cidadão e profissional imbuído de valores éticos que, com competência técnica, atue no seu contexto agindo nos mais diversos setores sociais.

## **MISSÃO**

Transformar vidas por meio da educação.

## **VISÃO**

Estamos comprometidos com a excelência para impactar no ecossistema onde estamos inseridos. Trabalhamos e ousamos para sermos referência em inovação. Reconhecemos e valorizamos nosso time e espaço. Medimos nossos resultados pela nossa abrangência, pelo sucesso de toda a comunidade que nos escolhe e por nossa vitalidade econômica, social e ambiental.

## **VALORES**

Aprendizagem e aprimoramento contínuos.

Inovação.

Engajamento do time.

Transparência.

Sucesso do Cliente.

## **DECLARAÇÕES E COMPORTAMENTOS DESEJADOS:**

### **Abraçamos a mudança, alinhando e desafiando nossas normas**

Seja curioso, questione, crie e aprenda a aprender.

Corra riscos e evolua a partir de erros que só cometem quem faz.

Reconheça e minimize o medo de errar. Teste e aprenda fazendo.

### **Buscamos a diversidade respeitando as individualidades**

Seja acolhedor, respeite a todos e fique atento a qualquer tipo de preconceito.

Ouçã a todos e se esforce para que todos se sintam ouvidos.

Reflita constantemente em como contribuir com a nossa missão, visão e valores.

**Construímos uma equipe baseada em confiança e no cuidado com os outros.**

Comunique-se com transparência por meio de conversas francas, maduras e abertas.

Colabore com expectativas claras e objetivos compartilhados.

Posicione-se e vá atrás das informações que você precisa.

**Somos uma Instituição de tradição e inovadora.**

Invista na ambidestralidade, diversifique produtos e tenha foco nos resultados.

Seja uma boa mente e um bom braço. Idealize, execute e finalize.

Cultive e invista em processos ágeis e eficientes.

**Reconhecemos que o mundo acelerou e que o cliente está no centro.**

Apaixone-se pelo problema do cliente e não pela ideia ou solução.

Aproprie-se de dados para a tomada de decisões.

O problema do cliente se encerra comigo.

## **2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **2.1. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Produção foi desenvolvido tendo como norte o Projeto Pedagógico Institucional, fundamentado na Formação por competências, por meio de suas políticas de ensino, de pesquisa e de extensão.

Um dos princípios básicos da Instituição é acreditar que, além da sólida formação acadêmica e profissional, formar para o desenvolvimento de competências significa, também, educar para a autonomia, capacidade de iniciativa e de autoavaliação, responsabilidade, ampliação da capacidade de trabalho, de concepção e realização de trabalhos e projetos. Ou seja, acreditar que para desenvolver competências é preciso promover a mobilização e organização de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Assim, em consonância a esses princípios, as políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa, constantes no Plano de Desenvolvimento

Institucional (PDI), estão implantadas no âmbito do curso e claramente voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, com práticas exitosas ou inovadoras para a sua revisão.

A partir do perfil do egresso e com base no perfil dos ingressantes, busca-se criar condições para que os estudantes participem ativamente do processo de construção da sua própria formação, aumentando a capacidade de adaptação à dinâmica da sociedade, num contexto cada vez mais incerto. Nesse processo, eles têm a oportunidade de desenvolver competências desejadas para a profissão; não somente aquelas de caráter técnico (hard skills), mas também as atitudinais (soft skills) como trabalho em equipe, habilidade interpessoal, visão sistêmica, comprometimento, posicionamento crítico, autoconhecimento, adaptabilidade, empatia, gestão do tempo, empreendedorismo, liderança, entre outras. Em outras palavras, coloca-se a educação à serviço das reais necessidades do mundo, proporcionando aos estudantes as melhores condições de preparação para o início do exercício profissional.

Por isso, a organização e a estrutura do currículo se baseia em estratégias pedagógicas próprias, tendo como base a associação de conteúdos contextualizados, proporcionando aos estudantes o aumento de suas potencialidades e a oportunidade de trabalhar com situações-problema, desenvolvendo capacidades relativas à cooperação, comunicação, autonomia, criatividade etc.

A estrutura curricular é composta por módulos temáticos, com unidades de estudos trabalhadas numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar, por meio do Projeto Integrado (PI). A fim de tornar a aprendizagem mais contextualizada, interessante e significativa para os estudantes, os conteúdos essenciais deixam de ser isolados e fragmentados e passam a ser relacionados à compreensão da realidade social em geral e à área de atuação. Nesse modelo de currículo, a inovação acadêmica permite a inserção de tecnologias de informação e comunicação nos espaços de aprendizagens e nas relações pedagógicas, em especial no modo como se aprende, até no momento da realização das avaliações. Estas escolhas acontecem durante o planejamento do curso, no início de cada semestre letivo, quando os conteúdos são selecionados e organizados em função das competências definidas para cada

módulo. Essa ação permite que as unidades de estudo se complementem e cada professor saiba o que está sendo trabalhado, semanalmente, no módulo.

Além disso, as atividades de ensino-aprendizagem estão articuladas com as atividades de extensão, estabelecendo um diálogo entre sociedade e instituição de educação superior, o que contribui para a formação integral do estudante, estimulando o seu desenvolvimento como cidadão crítico e responsável a partir das questões reais presentes no contexto social. Para fins de creditação curricular, tais atividades estão contempladas na estrutura curricular, nos PIs. Estes estimulam a integração as três frentes de ensino-pesquisa- extensão, já que, mesmo em diferentes níveis de aprofundamento de conhecimentos, para seu desenvolvimento e execução, os estudantes são desafiados à busca e análise crítica de informações, análise da aplicabilidade destas no contexto da prática empresarial e construção de modelos ou ferramentas aplicáveis no ambiente corporativo, bem como o desenvolvimento da linguagem e da interpretação dos fatos da vida corrente.

A pesquisa é apresentada, desde o início do curso, seja pelo contato para estudo de textos científicos, seja pelas orientações e práticas de busca por informações científicas para o enriquecimento e atualização dos temas estudados. Acontecem encontros de produção acadêmico-científicas, em que todos são estimulados a participar.

Abaixo estão descritas, resumidamente, as políticas institucionais para o ensino, pesquisa e extensão.

#### POLÍTICAS DE ENSINO

As políticas de ensino comprometem-se com o desenvolvimento integral de seus estudantes fundamentado nos seguintes princípios:

- democracia e direitos humanos como exercício nos processos de formação fundamentais da sociedade, a saber: direito à vida, à liberdade, ao respeito, à solidariedade ética e à educação;
- formação crítica como compreensão ampla sobre os condicionantes intrínsecos às relações de poder e às contradições que as permeiam.
- formação integral de seus estudantes na perspectiva do desenvolvimento de competências (técnicas, atitudinais e socioemocionais);
- protagonismo dos estudantes e docente como mediador e facilitador do processo de ensino-aprendizagem;

- aprendizagem como foco;
- unidades de estudos multidisciplinares e transversais aos cursos;
- flexibilização Curricular como diretriz para a organização de todo planejamento pedagógico nas diferentes áreas do conhecimento;
  - autonomia intelectual que desafia o estudante a assumir a corresponsabilidade por sua formação;
  - inovação Acadêmica como inserção de tecnologias de informação e comunicação nos espaços sociais e nas relações pedagógicas, em especial o modo como se aprende.

## POLÍTICAS DE PESQUISA

A Política de Pesquisa do UNIFEQB é regida pelos seguintes princípios:

- produção e socialização do conhecimento;
- interdisciplinaridade nas ações da pesquisa universitária;
- internacionalização da atividade;
- indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- transparência e ética na condução das ações de pesquisa;
- universalidade no atendimento às demandas dos diferentes setores da sociedade;
  - sustentabilidade da pesquisa frente ao planejamento estratégico institucional;
  - envolvimento de novos docentes nos grupos de pesquisa;
  - atividade de pesquisa como sendo o principal mecanismo do desenvolvimento científico-tecnológico;

## POLÍTICAS DE EXTENSÃO

O princípio fundante da política de extensão é a melhoria das condições sociais da comunidade externa, com divulgações acadêmicas e promoção de práticas inovadoras, baseada nas seguintes premissas:

- transversalidade das políticas institucionais
- indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão;
- desenvolvimento de competências da comunidade acadêmica UNIFEQB;

- impacto, transformação e relevância sociais; Desenvolvimento do ser humano na sua integralidade e diversidade, respeitado o meio ambiente e a diversidade;

- gestão democrático-participativa;
- valoração dos direitos fundamentais e dos direitos humanos;
- produção e/ou socialização do conhecimento;
- ética e justiça na relação universidade-sociedade-ambiente considerando os interesses de humanos e não-humanos.

As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão estão implementadas no âmbito do curso com o intuito de promover oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso.

### **2.2.1 POLÍTICAS DE ENSINO**

As políticas de ensino do UNIFEOB norteiam a elaboração dos projetos de todos os seus cursos, incluindo os de graduação e de pós-graduação, comprometem-se com o desenvolvimento integral de seus estudantes na perspectiva de formação por competências, visando, assim, ao desenvolvimento humano:

- Democracia e direitos humanos como exercício nos processos de formação fundamentais da sociedade, a saber: direito à vida, à liberdade, ao respeito, à solidariedade ética e à educação;
- Formação crítica como compreensão ampla sobre os condicionantes intrínsecos às relações de poder e às contradições que as permeiam.
- Formação integral de seus estudantes na perspectiva do desenvolvimento de competências (técnicas, atitudinais e socioemocionais);
- Protagonismo dos estudantes e docente como mediador e facilitador do processo de ensino-aprendizagem;
- Aprendizagem como foco na elaboração dos PPCs, cujas etapas são: diagnóstico (análises dos perfis do ingressante), definição do perfil do egresso, construção da estrutura, implantação, gestão, acompanhamento e avaliação;

- Unidades de estudos multidisciplinares e transversais aos cursos de graduação, de perfil humanístico, ético e de responsabilidade socioambiental.
- Flexibilização Curricular como diretriz para a organização de todo planejamento pedagógico nas diferentes áreas do conhecimento;
- Autonomia intelectual que desafia o estudante a assumir a corresponsabilidade por sua formação;
- Inovação Acadêmica como inserção de tecnologias de informação e comunicação nos espaços sociais e nas relações pedagógicas, em especial o modo como se aprende.

### **2.2.2 POLÍTICAS DE PESQUISA**

O ensino, a pesquisa e a extensão no ensino superior fomentam a contínua formação do seu quadro docente e discente, colaborando para o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, e também para a produção de conhecimento de qualidade e de impacto para aplicação na sociedade.

De acordo com o PDI, a Política de Pesquisa do UNIFEOP é regida pelos seguintes princípios:

- Produção e socialização do conhecimento;
- Interdisciplinaridade nas ações da pesquisa universitária;
- Internacionalização da atividade;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Transparência e ética na condução das ações de pesquisa;
- Universalidade no atendimento às demandas dos diferentes setores da sociedade;
- Sustentabilidade da pesquisa frente ao planejamento estratégico institucional;
- Envolvimento de novos docentes nos grupos de pesquisa;
- Atividade de pesquisa como sendo o principal mecanismo do desenvolvimento científico-tecnológico.

As ações de pesquisas institucionais estão estabelecidas em seu regulamento interno tendo como finalidade complementar e enriquecer a

formação acadêmica da sua comunidade docente e discente, contribuir na produção de conhecimento de qualidade e de impacto para aplicação na sociedade e imprimir a marca institucional no Estado e no país.

A Política de Pesquisa Institucional está alicerçada nos seguintes segmentos de atuação:

**Desenvolvimento científico-acadêmico:** como ferramenta de aprendizagem e desenvolvimento de competências específicas (métodos científicos), deve promover a inserção da comunidade acadêmica na metodologia científica e produção de conhecimento para áreas aplicadas, a captação de recursos em agências de fomento nacionais e internacionais e a formação de recursos humanos qualificados no nascente programa de pós-graduação e na iniciação científica.

**Pesquisa aplicada:** como ferramenta de transferência tecnológica, deve proporcionar a implementação de técnicas e métodos que favoreçam o desenvolvimento de produtos, serviços e técnicas inovadoras;

**Produção científica:** como ferramenta de expressão e disseminação científica, permite a redação de material técnico/científico e participação em eventos.

As atividades de pesquisa do UNIFEOB contribuem para o desenvolvimento social, ambiental e econômico e aumentam o campo de reflexões acadêmicas em ciência e tecnologia nas áreas funcionais de Formação de Professores, Arquitetura e Design, Ciências Agrárias e Ambientais, Engenharias e Exatas, Ciências Jurídicas, Gestão e Negócios, Saúde e Tecnologia.

A produção do conhecimento científico e tecnológico desenvolvida no UNIFEOB segue as normas de pesquisa em ética ambiental, seres humanos e animais, além de estar indissociada da extensão e do ensino, a exemplo do programa institucional de Iniciação Científica, tecnológica e de extensão da IES.

## **PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**



O Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica do UNIFEOB é voltado para o exercício do pensamento científico, tecnológico e inovador nos estudantes de graduação do ensino superior, a partir da realização de projetos de pesquisa científica e tecnológica, que tem por incumbência o fomentando do pensamento autônomo e intelectual de seus alunos, inserindo-os à práticas de consolidação de uma carreira acadêmica, expandindo sua formação a um mestrado, doutorado ou uma carreira de especialização na área de pesquisa escolhida. Os editais são divulgados semestralmente com ou sem a oferta de Bolsas.

O objetivo do programa é desenvolver a prática científica, visando a inovação tecnológica e a consolidação do ensino por competências, que são apresentadas no projeto pedagógico do Centro Universitário. Por meio da produção acadêmica, os alunos são incentivados e estudam em um ambiente que cria condições para expandir a autonomia intelectual, espírito crítico e investigativo, e aluno e professor refletem juntos na atuação do profissional.

A iniciação científica é o primeiro passo do estudante no mundo da pesquisa. Ao escolher participar de um programa de iniciação científica, o aluno tem a chance de se envolver ativamente com a construção do conhecimento. Ele passa de ouvinte, de leitor, a questionador, se apropriando de novas perguntas e busca por respostas.

O contato com outros novos pesquisadores ou mesmo com nomes consagrados trazem luz a muitos métodos de pesquisa dentro de um mesmo projeto. O horizonte da investigação científica é aberto aos olhos do estudante, que, no futuro, pode ingressar em uma pós-graduação acadêmica, em um mestrado ou doutorado, ou mesmo buscar uma qualificação diferenciada para o mercado de trabalho.

A pesquisa faz o universitário partir para a parte prática e caminha junto com o desenvolvimento da formação. É uma quebra de paradigma educacional, tirando o aluno de receptor da informação, para transformá-lo em produtor do conteúdo acadêmico-científico.

### **2.2.3 POLÍTICAS DE EXTENSÃO**

A Política de Extensão do UNIFEOB consiste no processo de interação entre a IES e a sociedade, visando o desenvolvimento sustentável (social, econômico e ambiental) por meio do intercâmbio científico, cultural e de inovação tecnológica, com uma perspectiva crítica e transformadora, institucionalizado nas áreas do conhecimento abrangidas por seus cursos de graduação/pós-graduação e alinhado à missão, aos objetivos, às metas e aos valores do Centro Universitário.

O princípio fundante da política de extensão é a melhoria das condições sociais da comunidade externa, com divulgações acadêmicas e promoção de práticas inovadoras, baseada nas seguintes premissas:

- Transversalidade das políticas institucionais
- Indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão;
- Desenvolvimento de competências da comunidade acadêmico UNIFEOB
- Impacto, transformação e relevância sociais; Desenvolvimento do ser humano na sua integralidade e diversidade, respeitado o meio ambiente e a diversidade;
- Gestão democrático-participativa;
- Valoração dos direitos fundamentais e dos direitos humanos;
- Produção e/ou socialização do conhecimento;
- Ética e justiça na relação universidade-sociedade-ambiente considerando os interesses de humanos e não-humanos;

O UNIFEOB, como Centro Universitário, tem o compromisso legal e social de estender seus diálogos, reflexões e conhecimentos para além de suas estruturas físicas. O reconhecimento da relevância das atividades de extensão remonta a sua própria história e origem como instituição comunitária. Sua política de extensão está baseada no conceito de extensão universitária definido pela Política Nacional de Extensão, compreendido como “processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade”.

A extensão reconhecida como o principal eixo para articulação e transformação da sociedade e da educação brasileira e é através dela que visamos contribuir significativamente no seu entorno, tanto na construção como

na socialização do conhecimento para intervenção na sociedade. Este compromisso implica na adoção de procedimentos que visem à participação direta ou indireta contribuindo na criação e inserção de políticas de promoção e garantia de valores democráticos, não restritivamente como detentora dos saberes e das técnicas, mas como difusora da reflexão/ação objetivando o desenvolvimento social sustentável, interligando o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade.

Em consonância com o planejamento pedagógico dos cursos, para elaborar um sistema modular por competências é preciso aprofundar as escolhas metodológicas. Estas devem se pautar pela identificação de ações ou processos de trabalho do sujeito que aprende e devem incluir projetos, provocados por desafios e/ou problemas, que coloquem o estudante diante de situações simuladas ou, sempre que possível, e preferencialmente, reais.

O desenvolvimento de projetos integrados a partir de situações reais, de vivências sociais, que permitam aos estudantes desenvolver soluções e melhorias contínuas e propostas de intervenção sociais para as comunidades externas. Esta escolha também deve permitir ações proativas por parte do estudante, como as de pesquisa e estudo de conteúdos que podem estar reunidos em unidades ou trabalhados em seminários, ciclos de debates, atividades experimentais, laboratoriais e de campo, amplamente divulgados por meio do encontro de produção acadêmico-científico, com realização anual.

Buscando atender à tríade ensino, pesquisa e extensão no ensino superior, o UNIFEOB fomenta a contínua formação do seu quadro de docente e discente, com a criação, planejamento e execução de cursos extracurriculares ou cursos livres, propostos por coordenadores de curso ou docentes da instituição ou ainda *in company*, para atender necessidades de específicas de empresas/instituições e os certificados são emitidos pela IES.

Planejadas como parte de um processo dinâmico, educativo, cultural e científico, o UNIFEOB estimula e incentiva as atividades de extensão, como as atividades extracurriculares a serem desenvolvidas pelos estudantes, em todos os cursos, como forma de complementar a aprendizagem e de favorecer o seu desenvolvimento e a inserção na sociedade.

Assim, é estimulada a realização de semanas acadêmicas, estágios não obrigatórios, cursos, eventos e visitas técnicas, monitorias e participação em

programas comunitários, prestação de serviços junto à comunidade e de apoio técnico e/ou científico às iniciativas da comunidade, em relação à criação literária, artística, científica e inovação tecnológica.

A partir de 2023, por meio da resolução nº07 de 18 de dezembro de 2018 do MEC, a extensão passa a compor a estrutura curricular. E a proposta institucional define em regulamento próprio que ela passa a ser uma atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico e tecnológico que promove a interação transformadora entre o UNIFEOB e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

#### **2.2.4 POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Com a implantação da Modalidade de Educação a Distância (EaD), uma série de novas tecnologias foram implementadas pela instituição e que estão disponíveis tanto para os cursos EaD como também para os cursos presenciais.

Hoje temos o setor UNIFEOB Online, originalmente conhecido como Núcleo de Educação a Distância (NEaD), responsável por organizar, implantar e gerenciar as atividades nos cursos, também orientando e supervisionando os docentes envolvidos na educação a distância, além de otimizar a utilização da ferramenta “Plataforma A” para o suporte adequado a todas as unidades de estudo que utilizam essa modalidade na Instituição.

A plataforma Google for Education também é disponibilizada para todos os estudantes das modalidades presencial e a distância. Dentro da plataforma Google for Education, a ferramenta Classroom é utilizada cotidianamente nos cursos presenciais.

Além das plataformas virtuais de aprendizagem, a IES conta com uma excelente infraestrutura tecnológica, uma boa velocidade de internet e wi-fi em todo Campus e polos. Laboratórios e máquinas suficientes para o uso discente em momentos e espaços de aprendizagens diferentes.

Outros avanços tecnológicos são constantemente incentivados, por meio de uma política de atualização de instrumentos e ferramentas em todos os

laboratórios específicos e/ou multiusuários, com a aquisição de equipamentos que propiciam ações didáticas inovadoras e significativas.

Em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional, o UNIFEOP Online vem trabalhando, desde 2013, em parceria com os cursos presenciais na construção de projetos que rompem as barreiras das modalidades.

Desta forma, a política de educação a distância dialoga com o projeto pedagógico institucional e também com os projetos pedagógicos dos cursos, fomentando discussões e ações de melhorias para valorizar o protagonismo do estudante e estimular ações empreendedoras que possibilitem bons resultados profissionais, contribuindo para o desenvolvimento social.

Dentro dessas premissas, a educação a distância tem como política institucional:

- Proporcionar o acesso à educação superior de qualidade superando os limites geográficos;
- Disseminar a Educação a Distância na IES e na comunidade interna e externa, com a incorporação de recursos tecnológicos;
- Promover a articulação das diferentes dimensões de aprendizagem para a promoção de cursos a distância;
- Promover o desenvolvimento pelos docentes e discentes de propostas inovadoras e sustentáveis para a EaD;
- Implementar parcerias com instituições de educação superior nacionais e internacionais para a cooperação na área de Educação a Distância;
- Contribuir para a garantia do acesso e permanência de jovens e adultos à educação superior;
- Implementar e acompanhar práticas avaliativas integradas aos processos de avaliação institucional (interna e externa) de modo a assegurar a qualidade e melhoria contínua da EaD;
- Promover a formação pedagógica e tecnológica para qualificar o processo de ensino e de aprendizagem;
- Estimular o uso e o desenvolvimento de estratégias e de tecnologias disruptivas para o processo de ensino-aprendizagem.

## 2.2.5 POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE

As diversas mudanças conceituais sobre a educação especial, nas últimas décadas, estimulam as Instituições de Educação Superior a repensarem suas ações, organizando uma proposta pedagógica de forma a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania de acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, de 2015.

Com esses princípios, a acessibilidade é efetivada por meio de ações que envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção do acesso atitudinal, arquitetônico, metodológico, nas comunicações e digital, permitindo a inclusão de todos os estudantes que almejam frequentar um curso superior. De acordo com a legislação acima citada, considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

O UNIFEQB entende que acessibilidade pressupõe um atendimento educacional especializado, que garante os recursos necessários à participação e aprendizagem do estudante com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, além de orientar a organização de redes de apoio, à formação continuada, a identificação de recursos, serviços e o desenvolvimento de práticas colaborativas (apoio pedagógico especializado, atendimento pedagógico domiciliar, classe hospitalar e estimulação precoce) durante sua trajetória educacional.

- **ACESSIBILIDADE DIGITAL:** Visando atender a todos os nossos estudantes o UNIFEQB tem instalado em todos os laboratórios de informática bancadas e computadores devidamente identificados para pessoas com deficiência visual e motora. No UNIFEQB, no ato da inscrição no vestibular, colhe-se a informação se o estudante é portador de alguma deficiência e, também, a cada início de módulo, os coordenadores de curso junto ao NAP, promovem ações para identificar

quais estudantes demandam ações inclusivas. As plataformas de aprendizagem virtuais utilizadas pela comunidade acadêmica possuem ferramentas de acessibilidade digital permitindo que os estudantes as utilizem de forma autônoma ou assistida, a depender de cada necessidade. DOSVOX: Os computadores dos laboratórios de informática estão adaptados com teclados em Braille, além de software e fones de ouvido. O sistema permite a interação por meio da síntese de voz em Português, entre a máquina (PC) e o portador de deficiência visual de maneira simples e descomplicada, trazendo autonomia para o estudante. A síntese dos textos pode ser traduzida para outros idiomas.

- **ACESSIBILIDADE PLATAFORMA A:** Todas as unidades de aprendizagem SAGAH são acessíveis para pessoas com deficiência. Para os estudantes com deficiência auditiva, a SAGAH disponibiliza um plug-in que traduz o conteúdo da unidade para Libras. Além disso, todos os vídeos possuem possibilidade de legendas. Para atender estudantes com deficiência visual, a SAGAH disponibiliza unidades de aprendizagem adaptadas para leitura por meio de softwares. Todo o conteúdo é organizado de acordo com a cartilha de acessibilidade na web - W3C Brasil, para permitir a navegação através do teclado.

- **ACESSIBILIDADE NAS ESTRUTURAS ARQUITETÔNICAS:** os prédios e as salas de aulas, bem como todas outras dependências da Instituição estão totalmente adequadas ao atendimento de portadores de deficiência. Os acessos aos diversos prédios estão dotados de sinalização, elevadores, rampas e corrimãos, têm vagas reservadas para veículos, os sanitários são adaptados e toda esta preocupação visa a que os portadores de deficiência possam deslocar-se e aproveitar de todas as dependências da instituição sem constrangimentos. Estacionamento: Existência de vagas de estacionamento reservadas para PNE em todos os locais destinados a estacionamento de veículos. As barreiras arquitetônicas urbanas foram eliminadas nos acessos aos prédios com uso para salas de aulas, serviços acadêmicos e administrativos com fluxo de estudantes e demais usuários. Existem rampas de acesso executadas

conforme especificação ABNT - NBR 9050 nos pavimentos inferior e térreo. Sanitários adaptados para PNE em todos os pavimentos. Laboratórios da Fazenda Escola: Todos os laboratórios da Fazenda Escola possuem edificação em um pavimento nível térreo, sem barreiras arquitetônicas para PNE. Todos possuem rampas de acesso e banheiros adaptados. Biblioteca: Campus Mantiqueira - Edificação em um pavimento nível térreo, sem barreiras arquitetônicas para PNE. Conforto - Iluminação, Ventilação e Equipamentos - Laboratórios de Informática: Iluminação e ventilação natural - segue especificação do Código Sanitário Estadual - SP - Decreto nº 12.342; Iluminação artificial - Lâmpadas fluorescentes - 750 luxes, LED 6.500 K e a LED 3.000 K (ABNT - NBR 5413). Todos os laboratórios de informática são equipados com ar condicionado com capacidade de refrigeração conforme ABNT; Mobiliário - Específico para laboratório - Bancadas em material impermeável sem condutibilidade elétrica. Salas de Aulas: Acústica das Salas. As salas acima de 50 estudantes recebem equipamentos de áudio - Caixas de som e microfones. Iluminação e ventilação natural - segue especificações do Código Sanitário Estadual - SP - Decreto nº 12.342; Iluminação artificial - Lâmpadas fluorescentes/LED 6.500 K e a LED 3.000 K (ABNT NBR 5413). Em função de melhor conforto térmico, são instalados ventiladores de parede com grades de proteção em todas as salas. As salas equipadas com ar condicionado seguem as normas ABNT. Mobiliário - Carteiras e mesas padrão universitário.

- **ACESSIBILIDADE PEDAGÓGICA:** A IES mantém em seu quadro docente, professores especializados em LIBRAS e em estratégias didáticas para inclusão. Tais docentes, juntamente com o Núcleo de Apoio Psicopedagógico, produz técnicas de estudo adaptadas e utiliza as ferramentas digitais para um trabalho pedagógico direcionado às deficiências. Importante ressaltar se, ao longo do semestre, forem identificadas, tanto pelos docentes como pelo próprio discente, quaisquer situações que dificultem o seu desenvolvimento e aprendizagem, e que não possam ser solucionadas no ambiente da sala de aula, a Instituição conta com o apoio de uma psicóloga e uma psicopedagoga que fazem



parte do Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAP). Além do NAP, os docentes especializados também estão capacitados a promover o treinamento de docentes e equipe administrativa que estejam em contato com o estudante e organizar as devidas alterações curriculares para a adequação necessária. Os setores de Gente & Gestão e Conexão praticam uma política de capacitação do corpo técnico-administrativo com o objetivo de garantir a inclusão social e o acesso pleno de estudantes e colaboradores aos nossos serviços. O UNIFEOB acredita que, por meio da educação, é possível inserir integralmente a pessoa com deficiência na sociedade, para que ela acesse todos os serviços de direito, como a saúde, a assistência social, a cultura e o lazer.

## **2.2.6 POLÍTICAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL**

O UNIFEOB, sendo uma Instituição Comunitária, sem fins lucrativos, tem em seu DNA um foco especial na Responsabilidade Social. Esta característica expressa o compromisso social institucional por meio de ações que contribuem para a construção de projetos com a participação da comunidade acadêmica, no âmbito da inclusão social e efetivação dos direitos humanos.

As atividades, consideradas nos seus diversos enfoques, permitem importante articulação da instituição com a sociedade, seja pela participação em ações, programas e eventos, ou na produção de soluções dentro dos cursos que são oferecidas à comunidade. Desta forma, o UNIFEOB, vem cumprindo seu papel de contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região, desenvolvendo, com a participação dos docentes, estudantes e colaboradores administrativos, vários programas, ações sociais e culturais que atendem à comunidade interna e externa.

Importante ressaltar que, na concepção de seu Projeto Pedagógico Institucional e de seus Projetos Pedagógicos de Cursos, é priorizado o protagonismo do estudante na construção de sua aprendizagem e das competências que devem resultar em uma formação profissional e pessoal que o diferencie em um mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Para isso, os estudantes são motivados e incentivados a desenvolver, desde o início de todos os cursos, projetos e atividades junto à comunidade, orientados e

supervisionados pelos professores e coordenadores, para que possam exercer sua prática profissional, contextualizando, dessa forma, os conteúdos trabalhados em todos os semestres letivos.

Além disso, o exercício dessas atividades em muito colabora para o desenvolvimento do trabalho em equipe e de uma atitude cidadã, socialmente responsável.

O UNIFEOB é reconhecido regionalmente e até nacionalmente por seus projetos de Responsabilidade Social. Desde 2012 recebemos o Selo de Instituição de Ensino Superior Socialmente Responsável, selo este conferido pela ABMES, Associação Brasileira das Mantenedoras do Ensino Superior e por 3 anos também ganhamos o concurso Silvio Tendler por vídeos enviados mostrando nossas ações.

Entre nossas ações temos aquelas que são institucionalizadas e acontecem durante o ano todo e outras que são realizadas em datas específicas beneficiando públicos específicos, com participação acadêmica e discente específica. Outra grande conquista do UNIFEOB foi o selo de responsabilidade social feminina, em parceria com o Instituto Educadoras do Brasil ELA (Educação, Liderança e Altruísmo),

Para receber o Selo, foi necessário que o Centro Universitário cumprisse alguns requisitos, entre eles, oferecer Projetos de Extensão que atendessem às necessidades das mulheres das comunidades onde a IES está inserida, realizar campanhas de doações por meio de Trotes Solidários que beneficiassem mulheres, proporcionando palestras formativas sobre os direitos da mulher, violência doméstica, autoestima, liderança, prevenção à saúde e temas para fortalecimento socioemocional feminino, além de oferecer oportunidades para estagiárias mulheres no seu quadro de colaboradores e oportunizasse condições para que mulheres e homens, ocupando o mesmo cargo, tivessem salários equivalente.

### **2.2.7 POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO**

Com um mundo cada vez mais globalizado e com a tecnologia cada vez mais avançada, a educação no ensino superior passa por desafios talvez nunca pensados. A concorrência e as novas exigências do Mercado marcam um

momento em que todas as oportunidades devem ser abraçadas como diferenciais que podem garantir a sobrevivência da Instituição e o auxílio na formação de profissionais mais preparados para as demandas deste novo mundo.

Para tanto é dever pensar no ensino com todas as suas possibilidades de conferir ao estudante uma formação completa que abrace o ensino, a pesquisa e a extensão.

Dentro deste contexto, desenhar uma política de internacionalização passa por uma estratégia de consolidação do tripé acadêmico e dá condições para o cumprimento de mais esta possibilidade de melhoria do ensino do UNIFEOB ampliando o diferencial Institucional. Desta forma, pensamos a internacionalização como uma oportunidade de consolidação do intercâmbio de pesquisas, da troca de culturas, do fortalecimento e do apoio entre as nações.

No Brasil ainda sofremos com uma política pouco clara para desenvolvimento da internacionalização das IES e só em 2011 com o Ciências sem fronteiras que o tema ganhou mais destaque, apesar de não ter tido critérios para sua aplicação, as 100 mil bolsas garantiram a oportunidade de estudantes de graduação, pós-graduação, mestrados e doutorados.

Em 2014, o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) passou a contemplar três metas estratégicas relacionadas à internacionalização das IES brasileiras:

- Consolidar e ampliar programas e ações de incentivo à mobilidade estudantil e docente em cursos de graduação e pós-graduação, em âmbito nacional e internacional, tendo em vista o enriquecimento da formação de nível superior;
- Consolidar programas, projetos e ações que objetivem a internacionalização da pesquisa e da pós-graduação brasileiras, incentivando a atuação em rede e o fortalecimento de grupos de pesquisa;
- Promover o intercâmbio científico e tecnológico, nacional e internacional, entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão;

Observando as metas sugeridas pelo Plano Nacional precisamos pensar que para alcançar tamanho desafio é necessário no UNIFEOB levar o processo de internacionalização como uma política estratégica de desenvolvimento e fortalecimento institucional.

A internacionalização é mais do que mobilidade de estudantes para universidades estrangeiras e deve ser pensada de uma maneira mais complexa e responsável. Na política de internacionalização deve ser levado em conta como proporcionar oportunidades:

- Institucionais, com uma política meritocrática onde a Instituição cria a oportunidade dentro de um edital seja de pesquisa ou extensão e auxilia a ida do estudante, num período de 6 meses ou 1 ano;
- Convênios, com uma política de parcerias e convênios com universidades brasileiras e estrangeiras onde o estudante por meio destes tem suas mensalidades suspensas e os demais custos são arcados por ele;
- Editais externos, onde o estudante com o auxílio do setor de Internacionalização recebe uma bolsa em universidade distinta e ainda recebe dinheiro para sua manutenção;
- Órgãos de fomento, quando o estudante por meio de linha de pesquisa institucional participa do seu desenvolvimento em outra universidade. Assim seus custos são pagos pelo órgão de fomento como por exemplo CNPQ;
- Recursos próprios, quando o estudante busca o setor de internacionalização apenas como intermediário e colaborador para questões de comprovação e validação de créditos e estudo. Neste caso todos os custos são arcados pelo estudante.

### **2.2.8 ARTICULAÇÃO ENTRE PPC, PPI E PDI**

O UNIFEQB tem clareza de que todas as variáveis inerentes ao processo de ensino-aprendizagem no interior de uma instituição educativa vinculada a um sistema educacional é parte integrante do sistema sócio-político-cultural e econômico do país.

É com esse entendimento que se propõe uma política que corresponda às mudanças exigidas das instituições de ensino superior dentro do cenário mundial e do país e que demonstre uma nova postura frente às expectativas e demandas sociais. Por meio de um Projeto Pedagógico com currículos mais atualizados, com ferramentas que coloquem em ação as diversas propostas para

a formação do profissional cidadão, busca-se qualidade como tema central da proposta para o desenvolvimento competente dos futuros profissionais.

A partir desse entendimento, torna-se imprescindível a inter-relação entre o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), articulados com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), respeitando-se as peculiaridades próprias do curso.

Portanto, além de um acurado compromisso com a missão institucional, o curso deverá ter clareza a respeito de sua missão quanto ao perfil do profissional a ser formado. Isso implica uma orientação que inclui o desenvolvimento da capacidade de continuar a aprender e se adaptar a novos desafios, e não mais, como no passado, a preparação para um emprego ou ocupação com um perfil rígido e determinado. Assim, o curso deve proporcionar a formação de indivíduos capazes de se ajustarem de forma flexível às mudanças do mundo e de continuarem a se aperfeiçoar, desenvolvendo o espírito empreendedor e crítico.

Nesse sentido, a criação e manutenção do curso estão em consonância com os objetivos estabelecidos pelo UNIFEOB em seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), que valoriza o desenvolvimento do livre pensar e da educação como instrumentos de transformação da realidade social.

## **2.2 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA**

O papel da educação é inspirar, transformar, desenvolver potencialidades no indivíduo para que ele construa, desconstrua e reconstrua saberes e se adapte a um contexto cada vez mais mutável.

Para cumprir esse papel é imprescindível refletir sobre os propósitos e assumir uma identidade que se materialize em uma proposta educativa, que parta de algumas premissas. Uma proposta educativa parte de concepções filosóficas, sociológicas e psicológicas sobre quem é, como é e como se desenvolve o ser humano, passa por concepções epistemológicas sobre a construção de saberes e considera o contexto socioeconômico, político e cultural de onde está inserida.

Nesse sentido, uma das premissas fundamentais é a compreensão do ser humano em suas dimensões biopsicossocioculturais, isto é, como um indivíduo mantém relações com o mundo, com os outros e, principalmente, consigo

mesmo. Inserido num espaço social e cultural particulares, num processo histórico, deve estar sempre à procura do sentido e da plenitude da própria existência.

**O estudante, como indivíduo**, é entendido na instituição como um ser único, com potencial para se desenvolver, em sua plenitude, a partir de sua condição individual e de sua história de vida. É um elemento ativo no processo de aprendizagem e deve ser responsável pelo seu desenvolvimento. Porém, precisa ser constantemente desafiado a refletir sobre a sua significação como indivíduo e cidadão, atuante na sociedade.

O UNIFEQB acredita que deve ofertar ao estudante oportunidades de pensar, de refletir, de criar e de resolver problemas para que ele se assuma como **protagonista do processo de aprendizagem**, capaz de se perceber como indivíduo (unidade complexa) e, a partir dessa ótica, pensar em como poderá contribuir para a melhoria e/ou transformação do ambiente social, político e cultural em que vive.

**O professor é o provocador** desse processo de aprendizagem, que deve instigar o estudante na construção de novos saberes. Como disse Rubem Alves: o novo tipo de professor não ensina nada. Ele não é professor de matemática, de história, de geografia; ele é “um professor de espantos”. A missão do professor não é dar respostas, é provocar o pensamento e criar a curiosidade, pois as informações já estão por todos os lugares.

A aprendizagem, dessa forma, é um processo contínuo e ininterrupto na vida do indivíduo, que envolve elementos cognitivos, afetivos, lúdicos, históricos, sociais, físicos e biológicos que se processa na articulação da construção da subjetividade por meio da resignificação de aspectos socioculturais contextualizados.

O UNIFEQB inova ao afirmar que o principal desafio de uma instituição educacional, hoje, é a sua reconstrução, a fim de transcender os espaços físicos. É buscar novos cenários de aprendizagem, metodologias e estratégias, em espaços colaborativos, para auxiliar o indivíduo, que está em desenvolvimento, a encarar os desafios e ter um aprendizado significativo. Além disso, acredita que uma instituição educacional deve apresentar o contexto do século XXI e orientar seus estudantes sobre a importância das atitudes autônomas e conscientes frente às incertezas de uma era de mudanças rápidas e incertas.

**A educação entendida como um processo dialético**, de construção contínua e contextualizada, onde o indivíduo é centro de todo o processo de reconhecimento de si mesmo e da diversidade sociocultural, inerente ao ser humano; seu caráter histórico e cultural promovendo a disseminação e reelaboração dos saberes conforme as necessidades que o tempo necessita. **A aprendizagem integral** reconhecendo o ser humano em todas as suas dimensões para que consiga mediar o desenvolvimento em sua plenitude, concretizando suas relações com o mundo, com os outros e consigo mesmo. Tornando-se, assim, capaz de protagonizar um projeto de vida de qualidade.

Paulo Freire, em suas obras, busca a coerência entre a razão humana e a consciência, pela qual o homem pode transformar-se e transformar o seu contexto social. Segundo ele, o ato de educar conduz à liberdade, combatendo a alienação dos homens por meio da compreensão do indivíduo de ser ele mesmo, humanizando-se no exercício da responsabilidade que tem frente às mudanças sociais.

Segundo o autor, exercer a consciência é ter clareza sobre o aspecto dialético da educação: “A conscientização implica, pois, que ultrapassemos a esfera espontânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica (2006, p. 30) ”.

Assim, quanto mais o homem pensar e compreender sua realidade, mais se sentirá pertencente a ela e terá maiores condições de agir sobre ela. O trabalho educativo só expressa consciência, quando a práxis orienta o diálogo do homem e a realidade. **A práxis entendida como reflexão e ação** dos homens sobre o mundo para transformá-lo, como apresenta Paulo Freire. (1997, p. 38 apud SCHRAM, S. C. e CARVALHO, M. A.B.)

Portanto, para construir um projeto pedagógico institucional vivo, o UNIFEOB procurou, inicialmente, romper alguns obstáculos culturais, de crenças e de valores, naturalmente arraigados em membros de sua comunidade acadêmica e, por meio de um processo de desconstrução gradual, envolveu professores e coordenadores em discussões sistemáticas das premissas aqui apresentadas. Esse processo foi essencial, uma vez que mudanças geralmente implicam em abrir mão da segurança do que se tem pronto e a incerteza de como inovar e de como (re) construir.

## **2.3 PROJETO PEDAGÓGICO: FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS**

Os Projetos Pedagógicos de Cursos do UNIFEOB são construídos tendo como base seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), fundamentado na formação por competências, em todas as suas dimensões.

Para PERRENOUD (2000), a concepção de competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações e deve ser baseada em um conhecimento amplo e atualizado das práticas sociais.

Assumindo esse princípio, acredita-se que para desenvolver competências é preciso promover a mobilização e organização de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Em um projeto que se fundamenta na formação por competências, o planejamento estratégico envolvendo o colegiado de curso é primordial. Os docentes devem sempre estar atentos às competências que serão desenvolvidas em cada módulo; analisar a complexidade e a necessidade de cada uma das competências técnicas e atitudinais na formação de cada profissional; planejar e desenvolver atividades durante o semestre para que as competências sejam desenvolvidas e aprimoradas, e não só avaliadas.

Respeitando as particularidades de cada curso e a autonomia de seus coordenadores, essa estratégia garante a manutenção, em todos os cursos, da organização sistêmica do curso, com o foco na formação integral de seus estudantes, conforme PPI.

O PPI, fundamentado pelas concepções pedagógicas da Instituição, vem sendo implantado e desenvolvido em todos os seus cursos, o que significa que ele pode ser visto como a tradução documental das ações efetivamente postas em prática, tendo, como prioridade, a formação e o desenvolvimento de seus estudantes. É um projeto que não vê a educação superior unicamente como formação de especialistas, mas como ferramenta para aprender; possibilitando ao sujeito desenvolver suas potencialidades, conhecer melhor a si próprio e ao mundo, além de se preparar de forma mais condizente com as exigências atuais do mercado de trabalho.

A organização das estruturas curriculares e o planejamento das atividades que compõem os PPCs passam, necessariamente, por diferentes fases:



diagnóstico, elaboração da estrutura, implantação, gestão, acompanhamento e avaliação. Todas elas exigem a participação integrada da comunidade acadêmica. Em vários momentos, principalmente no processo de avaliação, os estudantes também têm a sua participação assegurada.

São três as ações que sustentam a organização curricular com base na formação por competências:

- 1º) **SABER**, que envolve busca de conhecimento, de compreensão da realidade;
- 2º) **SABER FAZER**, que implica desenvolver diferentes competências que habilitem o exercício de atividades;
- 3º) **QUERER FAZER**, que exige atitude para o pleno exercício de uma atividade.

Com base nesses preceitos e com foco na formação integral do estudante, as estruturas curriculares dos cursos foram organizadas tendo como pilares os seguintes eixos de formação: acadêmica, profissional e para a vida.

### **2.3.1 FORMAÇÃO ACADÊMICA**

As estruturas curriculares são compostas por módulos e cada um compreende um número de unidades de estudo que objetivam o desenvolvimento do estudante de forma integral, ou seja, o aperfeiçoamento dos conhecimentos específicos, habilidades e atitudes que estão relacionados ao curso. Desta forma, ao trabalhar o conhecimento relacionado com as habilidades e atitudes, ao final do curso o estudante terá mais autonomia para gerir sua vida profissional.

No decorrer de cada semestre letivo, os estudantes desenvolvem o Projeto Integrado (PI), articulando conhecimentos e habilidades trabalhados nas unidades de estudo para sua construção com a orientação de um professor do módulo, que conduz e organiza essa prática. O PI é, portanto, uma estratégia didática de ensino–aprendizagem cujo objetivo é materializar a interdisciplinaridade entre os saberes abordados durante o curso que permite ao estudante colocar em prática as competências que se pretende desenvolver em cada módulo.

Para atender a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, as atividades de extensão passaram a compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação. Como alternativa, alguns cursos passaram a planejar um Projeto Integrador de caráter extensionista, com o intuito de proporcionar a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, possibilitando aos estudantes a construção e a aplicação de conhecimentos em situações reais e promover a formação cidadã dos estudantes.

Dessa forma, o processo de realização do PI fornece subsídios para que o estudante desenvolva as competências relacionadas ao perfil profissional do curso, já que essas competências são exigidas nos diversos contextos do mundo do trabalho.

As unidades de estudo tornam-se instrumentos de pesquisa na realização do projeto. Isso só foi possível com a integração de conteúdos e rompimento da concepção curricular tradicional, que tem, na maioria das vezes, conteúdos isolados e sem aplicabilidade.

Ao compreender os projetos integrados como estratégia de ensino-aprendizagem, que envolve os estudantes no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, rompe-se com as fronteiras disciplinares, favorecendo o estabelecimento de elos entre as diferentes áreas do conhecimento numa situação contextualizada da aprendizagem.

O Projeto Integrado, seja extensionista ou não, deve ser desafiador, significativo e promover o desenvolvimento efetivo de competências atitudinais e técnicas/específicas, contribuindo com a marca do estudante UNIFEOB (habilitado, comprometido e motivado).

### **2.3.2 FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Na concepção dos projetos pedagógicos, além das competências técnicas específicas do curso, são desenvolvidas as competências atitudinais, necessárias ao profissional do século XXI.

As competências atitudinais foram incluídas nas atividades de todos os cursos, diante da necessidade de oferecer ao estudante o conhecimento da expectativa que existirá sobre ele em sua atuação profissional ao longo de sua

vida. Não faz mais sentido falar sobre desenvolvimento de carreira ou pessoal sem passar por um assunto conhecido como “competência comportamental”, aqui chamadas de competência atitudinal. Foi percebendo este movimento de nossa sociedade que a instituição tomou a decisão de agir e implementar nas estruturas curriculares de seus cursos o desenvolvimento de algumas competências atitudinais.

Com base nesse contexto, o UNIFEQB declara o seguinte objetivo em seu Projeto Pedagógico Institucional: criar as condições mais favoráveis para que os estudantes possam construir sua própria formação e expandir sua vivência profissional, tornando-se aptos a se ajustar mais facilmente à dinâmica da sociedade e às exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

Quando tratamos de desenvolvimento humano, para buscar uma mudança efetiva, não basta trabalhar o comportamento, temos que trabalhar as atitudes. Ou seja, trabalhar o que levou o indivíduo a apresentar determinado comportamento. Então, o comportamento é um “indicador” que deverá ser observado para subsidiar o processo de desenvolvimento de uma atitude.

Todos os cursos incluem atividades de formação de nove competências: Flexibilidade, Comprometimento, Relacionamento Interpessoal, Trabalho em equipe, Comunicação, Visão Sistêmica, Liderança, Organização e Planejamento e Tomada de decisão.

No início de cada semestre, é escolhida, pelo colegiado docente, uma competência para cada turma ou módulo. Nesse momento de planejamento coletivo também são selecionadas as estratégias pedagógicas para seu desenvolvimento, observação, avaliação e devolutivas individuais aos estudantes (*feedbacks*).

O número total de estudantes de uma sala é dividido entre o corpo docente para orientações e acompanhamento. Cada professor fica responsável pelo *feedback* individualizado, parte imprescindível do processo, pois o docente orientador, representando o colegiado, apresenta, por meio de diálogo construtivo, as observações relativas às evidências, visando a tomada de novas atitudes, quando for o caso, e o desenvolvimento do estudante.

Com o intuito de melhorar o processo de desenvolvimento das competências atitudinais, duas ações inovadoras foram tomadas: a inclusão da

autoavaliação dos estudantes, de modo a garantir a participação direta no entendimento e desenvolvimento das competências; e a criação de uma plataforma digital para a realização das autoavaliações, para o registro do histórico de desenvolvimento das competências já trabalhadas e para a gestão desse eixo do projeto pedagógico institucional.

### **2.3.3 FORMAÇÃO PARA A VIDA**

Integrado às competências atitudinais eleitas pelo UNIFEQB, o eixo de formação para a vida, composto por unidades de estudos transversais, ofertadas na modalidade a distância, foi implementado em todos os cursos de graduação.

A inclusão da modalidade a distância em cursos presenciais visa provocar o estudante a utilizar a tecnologia a favor de seu desenvolvimento, estimulando a autonomia, a organização dos estudos e a cultura do “aprender a aprender” continuamente.

As unidades são organizadas em temas direcionados ao desenvolvimento do estudante enquanto indivíduo, cidadão e profissional. Alguns temas contribuem para o desenvolvimento de algumas competências socioemocionais, como autoconhecimento, consciência social e resolução de problemas, entre outras, essenciais para lidar com as próprias emoções, se relacionar com os outros e gerenciar objetivos de vida.

Há também temas relacionados às questões ambientais, à diversidade cultural, às relações étnico-raciais, cidadania e direitos humanos que, associados aos projetos pedagógicos específicos de cada curso, atendem a algumas legislações e auxiliam na reflexão e desenvolvimento de competências para realizar escolhas éticas e se posicionar em situações sociais respeitando a diversidade e os direitos de todos.

O intuito é provocar o estudante a ser o protagonista na busca pelo seu propósito de vida, a ser proativo, disposto a resolver problemas e ser assertivo na tomada de decisões pessoais, profissionais e sociais.

O quadro a seguir mostra os temas das Unidades de estudo do Eixo de formação para a vida.

UNIDADE DE ESTUDO ONLINE	TEMAS		
DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL	Aprendendo a aprender	Adaptando-se a mudanças	Raciocínio lógico
AUTOCONHECIMENTO	Conhecendo a si mesmo	Gerenciando o tempo	Gerenciando finanças
DIÁLOGO COM A ACADEMIA	Conhecendo o mundo acadêmico	Elaborando trabalhos acadêmicos	Compreendendo a linguagem como atividade humana
DIVERSIDADE CULTURAL	Exercendo a cidadania	Convivendo com a diversidade	Enfrentando estereótipos
PERCEPÇÃO DE MUNDO E SUSTENTABILIDADE	Atuando globalmente	Cuidando do meio ambiente	Vivendo de forma sustentável
ARTE E CULTURA	Quebrando paradigmas	Sentindo a arte, vivenciando a cultura	Criando o novo
CARREIRAS	Gerenciando sua carreira	Liderando na atualidade	Construindo sua marca
EMPREENDEDORISMO	Exercitando o empreendedorismo	Desenvolvendo ideias	Exercitando a inovação
COMUNICAÇÃO E NEGOCIAÇÃO	Aprendendo a negociar	Gerenciando conflitos	Comunicando de forma eficaz
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	Pensando Estrategicamente	Conhecendo a Educação Financeira	Praticando o orçamento familiar

## 2.4 DADOS DO CURSO

### 2.4.1 PERFIL DO CURSO

O Curso de Engenharia de Produção do UNIFEOB está localizado em São João da Boa Vista, estado de São Paulo. O município de São João da Boa Vista exerce um papel de liderança regional tanto que se encontra da denominada microrregião de São João da Boa Vista.

As cidades que compõem a microrregião têm vocações distintas, especialmente voltadas para as áreas da agricultura e indústria. A cidade de São João da Boa Vista, especificamente, apresenta um leque de atuação mais amplo: tem como setores fortes a agricultura, o comércio, o setor de serviços e nas últimas décadas tem assumido um papel ainda mais relevante nos setores da indústria e da educação.

Na área da educação, conta com várias instituições de ensino superior que atendem todas as cidades da microrregião e também de outras regiões, ou seja, a cidade de São João da Boa Vista pode ser vista facilmente como um polo de educação da região.

Na área industrial, o crescimento é ainda mais visível, a quantidade de indústrias da cidade tem aumentado significativamente nesse período, tanto de empresas de grande porte quanto de empresas de médio e pequeno porte. O

distrito industrial da cidade tem passado constantemente por ampliações e mais que quadruplicou sua área nas últimas décadas.

Somado a isso, a cidade de São João da Boa Vista ainda se encontra em localização geográfica privilegiada: além de facilmente se conectar às cidades da microrregião, também tem fácil conexão com regiões maiores, como Campinas e Mogi-Guaçu, e ainda está muito próxima à divisa com Minas Gerais. Todo esse cenário fortalece cada vez mais a cidade como polo regional.

Exatamente com o olhar voltado para estes pontos é que o UNIFEOB criou em 2013 os cursos de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo, voltados para as questões de infraestrutura e, em 2020, com foco na necessidade de melhor capacitar a população da microrregião para atender as demandas do setor empresarial, em especial industrial, criou os cursos de Engenharias Mecânica e de Produção, ambos com foco voltado para o mercado de trabalho onde a instituição está inserida.

Os Projetos Pedagógicos de Cursos do UNIFEOB são construídos tendo como base seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), fundamentado na Formação por Competências, em todas as suas dimensões. Respeitando as particularidades de cada curso e a autonomia de seus coordenadores, essa estratégia garante a manutenção, em todos os cursos, da organização sistêmica da Instituição e do foco na formação integral de seus estudantes, de sua Missão e de seus Valores, o que reforça sua tradição, inovação e excelência no desenvolvimento de suas atividades.

Assim, a arquitetura deste projeto foi planejada tendo, como concepção, a Formação por Competências. Um dos princípios básicos da Instituição é acreditar que, além da sólida formação acadêmica e profissional, formar para o desenvolvimento de competências significa, também, educar para a autonomia, capacidade de iniciativa e de auto avaliação, responsabilidade, ampliação da capacidade de trabalho, de concepção e realização de trabalhos e projetos. Ou seja, acreditar que, para desenvolver competências, é preciso promover a mobilização e organização de conhecimentos, habilidades e atitudes.

A partir destes princípios, o Curso de Engenharia de Produção destina-se a formar egressos com formação sob o ponto de vista técnico, humanístico e crítico-reflexivo; além de autônomos, capazes de buscar a solução de problemas

impostos pelo dia-a-dia. Reforça-se a intenção de formar um profissional voltado ao mercado de trabalho.

O UNIFEQB acredita que deva ofertar ao estudante oportunidades de pensar, de refletir, de criar e de resolver problemas para que ele se assuma como protagonista do processo de aprendizagem, capaz de se perceber como indivíduo (unidade complexa) e a partir dessa ótica pensar em como poderá contribuir para a melhoria e transformação do ambiente social, político e cultural em que vive.

A aprendizagem, dessa forma, é um processo contínuo e ininterrupto na vida do indivíduo, que envolve elementos cognitivos, afetivos, lúdicos, históricos, sociais, físicos e biológicos que se processa na articulação da construção da subjetividade por meio da ressignificação de aspectos socioculturais contextualizados.

Os espaços que se destinam à aprendizagem devem exercitar a comunicação, a circulação e a intercomunicação de informações e pensamento, em busca da construção de saberes. O UNIFEQB entende que o principal desafio de uma instituição educacional, hoje, é a sua reconstrução, a fim de transcender os espaços físicos e tradicionais. É buscar novos cenários de aprendizagem e metodologias e/ou estratégias inovadoras para auxiliar o indivíduo, que está em desenvolvimento, a encarar os desafios e ter um aprendizado significativo. Além disso, acredita que uma instituição educacional deva apresentar o contexto do século XXI e orientar seus educandos sobre a importância das atitudes autônomas e conscientes frente às incertezas de uma era de mudanças rápidas e incertas.

Outro grande diferencial do curso de Engenharia de Produção é o Projeto Integrado, uma metodologia de ensino–aprendizagem cujo objetivo é materializar a interdisciplinaridade entre os saberes abordados durante o curso.

A estrutura curricular é organizada em módulos temáticos, com eixos condutores que integram as Unidades de Estudo de cada período de oferta. Essas Unidades, articuladas, geram o Projeto Integrado (PI) que permite que o estudante coloque em prática as competências que se pretende desenvolver em cada módulo. Ou seja, o processo de realização do Projeto Integrado fornece subsídios para que o estudante desenvolva as competências relacionadas ao

perfil profissional do curso, já que essas competências são exigidas nos diversos contextos do mundo do trabalho

Ao compreender o PI como metodologia de ensino-aprendizagem, que envolve os estudantes no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, rompe-se com as fronteiras disciplinares, favorecendo o estabelecimento de elos entre as diferentes áreas do conhecimento numa situação contextualizada da aprendizagem.

Vale ainda salientar toda a infraestrutura do campus como a biblioteca, os laboratórios de softwares, os laboratórios compartilhados e os laboratórios específicos do curso estão totalmente disponíveis a todos os estudantes das engenharias, a fim de aprofundar o processo de ensino/aprendizagem por meio de atividades práticas tanto dirigidas quanto acompanhadas por professor.

#### **2.4.2 OBJETIVOS DO CURSO**

Os objetivos do curso estão em consonância com a missão do UNIFEOB – “Transformar vidas por meio da educação” – e os valores inerentes que são “aprendizagem e aprimoramento contínuos; inovação; engajamento do time; transparência; sucesso do cliente”. Considerando também a realidade regional, onde a instituição está inserida, o curso pretende desenvolver profissionais com formação técnica e atitudinal (comportamental), com habilidades para estudar, entender e saber atuar nos sistemas de produção não somente do setor industrial, mas também dos setores de comércio, serviços e agricultura.

Como objetivos específicos do curso, o curso visa capacitar o egresso para supervisionar, coordenar e desenvolver orientação técnica; estudar, planejar, projetar e especificar; estudar viabilidade técnico-econômica; oferecer assistência, assessoria e consultoria; desenvolver direção de obra e serviço técnico; vistoriar, periciar, avaliar, arbitramento, laudo e parecer técnico; prestar serviço de desempenho de cargo e função técnica; ensinar, pesquisar, analisar, experimentar, ensaio e divulgação técnica; extensão; elaborar orçamento; desenvolver padronização, mensuração e controle de qualidade; prestar serviço de execução de obra e serviço técnico; fiscalizar obra e serviço técnico; desenvolver produção técnica e especializada; conduzir trabalho técnico; conduzir de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;



executar instalação, montagem e reparo; operar e fazer manutenção de equipamento e instalação; e desenvolver desenho técnico.

O curso busca, de maneira coletiva, a amplitude do espírito crítico frente às demandas sociais, econômicas, culturais e políticas de nossa sociedade, contribuindo com reflexões que favoreçam a formação de cidadãos conscientes. Nesse sentido, as diferentes atividades curriculares devem se articular, auxiliando o estudante na formação de suas competências, ao correlacionar as habilidades desenvolvidas na prática da Engenharia de Produção com as outras habilidades necessárias ao docente do futuro.

Além disso, com um olhar bastante voltado ao mercado de trabalho, o curso de Engenharia de Produção do UNIFEOP entende ter um papel importante na capacitação profissional da parte da população para atender as demandas locais e regionais. A cidade de São João da Boa Vista, como centro da microrregião e com clara vocação no setor educacional, assume esse papel e, com foco no setor industrial de pequeno, médio e grande porte, busca capacitar seus egressos de forma a atender essas demandas locais e regionais.

Uma ampla rede de parceria com as empresas da região, há anos implementada pela Escola de Negócios da Instituição passa a se fortalecer ainda mais com a participação dos cursos de Engenharias Mecânica e de Produção.

A cidade já conta com um forte ensino técnico na área e a existência das engenharias fortalece ainda mais o setor de capacitação da população que passa a ter não somente um papel de capacitação local como também regional. Ou seja, fortalece não somente o setor local como também de toda a região.

As empresas da região começam a entender que os cursos são mais que fornecedores de mão de obra capacitada – entendem que podem ter, nos cursos de Engenharia Mecânica e de Produção, um centro de capacitação de sua própria mão de obra. Tal fato se evidencia quando se entende que grande parte dos estudantes dos cursos já atuam na área e estudam, muitas vezes, graças às parcerias entre empresas e a instituição.

Nessa perspectiva, o curso pensa o currículo para uma prática educativa contextualizada e coerente com o mundo globalizado em que atua sem perder de vista o regional. Isso significa proporcionar aos estudantes o aumento de suas potencialidades e a oportunidade de trabalhar com metodologias dinâmicas e

práticas diferenciadas, desenvolvendo competências relativas a saberes técnicos, profissionais (atitudinais) e para a vida.

Todo o movimento desse projeto é voltado ao estudante, proporcionando-lhe as condições para torná-lo um indivíduo motivado, comprometido e habilitado, capaz de dirigir sua própria vida profissional. Desta forma, em toda a formação do estudante, além dos aspectos técnicos inerentes à profissão, também são considerados outros valores como o da ética, a cidadania, a liberdade e a participação.

Através do amplo conjunto de competências voltadas para o caráter humano, o curso desenvolve a consciência crítica nos estudantes para contextualizar as suas responsabilidades técnicas e de produção ao lado das obrigações sociais (organizacionais e comunitárias), sob a égide dos valores qualidade, eficiência e ética.

Dessa forma, a instituição fortalece sua missão de transformar vidas por meio da educação, e, por meio desses cursos, cumpre seu papel frente aos desafios da atualidade formando profissionais capacitados tecnicamente e preparados para atuarem no mercado de trabalho cada vez mais exigente por profissionais diferenciados. Um resultado onde todos os setores se fortalecem.

### **2.4.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

Para a definição do perfil dos egressos, é analisado, inicialmente, pelo conjunto de profissionais que participam do processo, o perfil dos ingressantes. Para essa análise, são considerados os resultados obtidos pela CPA-Comissão Própria de Avaliação, no momento do processo seletivo.

A partir dessa análise inicial, o planejamento tem como ponto de partida a definição do perfil dos concluintes do curso. Os perfis são definidos a partir da análise das ocupações que compõem as áreas profissionais e das competências exigidas aos profissionais da área. Essas definições são baseadas, também, nos referenciais das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs/MEC) de cada curso. Deve atender, igualmente, às expectativas do indivíduo, do mercado e da sociedade, além de levar em conta as condições e as demandas locais e regionais, assim como a vocação e a capacidade de atendimento da Instituição.

Na definição do perfil deve-se considerar também que o profissional, além do domínio operacional, precisa ter uma compreensão global do processo de trabalho, ser capaz de transitar com desenvoltura em uma área profissional, atendendo a várias demandas dessa área. Nessa perspectiva, ele não fica restrito a uma qualificação/habilitação vinculada a um determinado posto de trabalho.

Enquanto as competências específicas definem a identidade do curso, as competências atitudinais garantem a polivalência pessoal e profissional. Deve-se ainda buscar responder às seguintes questões:

- o que esse profissional precisa saber: que conhecimentos são fundamentais?
- o que ele precisa saber fazer: que competências/habilidades são necessárias para o desempenho e sua prática profissional?
- o que ele precisa saber ser: que valores, atitudes, ele deve desenvolver?
- o que ele precisa saber para agir: que atributos são indispensáveis à tomada de decisões?

Coerente com os objetivos do curso, o perfil profissional previsto para os egressos se define por um conjunto de competências que se relacionam em todos os módulos do curso, em conformidade com o que orientam as competências gerais das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia: visão holística e humanista; comportamento crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica; aptidão para pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora; capacidade de reconhecer as necessidades dos usuários; formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia; adoção de perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática; consideração dos aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho; atuação com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

Ainda de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, o curso de Engenharia de Produção do Unifeob irá proporcionar aos seus egressos, ao longo de toda a sua formação, as seguintes competências gerais: formular e conceber soluções desejáveis de engenharia,

analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto; analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação; conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos; implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia; comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica; trabalhar e liderar equipes multidisciplinares; conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão; e aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.

Além das competências gerais dos profissionais dos cursos de graduação em Engenharia, o curso de Engenharia de Produção do UNIFEOB tem por objetivo possibilitar aos egressos:

- Desenvolver e utilizar ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação para modelar sistemas de produção, auxiliando na tomada de decisões nos níveis Estratégico, Tático e Operacional.
- Compreender a evolução dos dados e das informações e suas respectivas utilidades nos mais diversos ambientes de trabalho.
- Disponibilizar suporte de modelos quantitativos para prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetar produtos ou aperfeiçoando suas características e funcionalidades.
- Acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade.
- Incorporar conceitos e técnicas da qualidade nos sistemas produtivos, além de englobar os aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos bem como produzir normas e procedimentos de controle e auditoria.
- Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, lidando com o uso sustentável dos recursos escassos e a disposição final de resíduos e rejeitos, atentando-se para a exigência de sustentabilidade.
- Utilizar indicadores de desempenho e sistemas de custeio.

- Avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos.
- Gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas, utilizando tecnologias adequadas.
- Atuar no projeto, implantação, operação, otimização e manutenção de sistemas integrados de produção de bens e serviços. E, em sua atividade, incorporar aos setores produtivos, conceitos, técnicas e ferramentas da qualidade administrativa.

Considerando as competências apresentadas, o curso de Engenharia de Produção do UNIFEOB propõe uma formação de alta performance, pois exercita e desenvolve competências técnicas e atitudinais em seus projetos integradores, que proporcionam a vivência profissional. Tais projetos acadêmicos articulam, ensino, pesquisa e extensão, com orientação de docentes da área, que desafiam e estimulam a adaptabilidade profissional, o trabalho em equipe, a comunicação, liderança entre outras várias outras competências atitudinais, como análise de dados, marketing, design thinking e a criação de soluções inovadoras.

#### **2.4.4 ESTRUTURA CURRICULAR E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA**

A estrutura curricular do curso de Engenharia de Produção é organizada em 10 módulos semestrais e, em cada um deles, um conjunto de unidades de estudo que se integram, tendo como base as competências esperadas dos egressos, facilitando desta forma a construção do conhecimento global e não isolado, viabilizando o entendimento do todo. Os eixos condutores dos módulos são definidos pelo Núcleo Docente Estruturante e pelo Colegiado de Curso e devem privilegiar as competências gerais e específicas preestabelecidas.

Com base na formação por competências, o ponto de partida é o princípio da interdisciplinaridade, pois ao reorganizar o currículo para que determinadas competências sejam desenvolvidas, os saberes devem ser interligados. Desta forma, como estratégia pedagógica, em todos os módulos há a articulação da teoria com a prática, materializada principalmente no projeto integrado que sistematiza e gera um produto ou procedimento que demonstra o aprendizado do módulo. Em cada um dos módulos do curso, a integração entre as unidades se dá com base num planejamento de cada módulo, no qual o colegiado de curso constrói planos de ação pedagógica buscando um eixo central, de forma

que esse eixo permeie as diversas unidades, favorecendo a construção do PI do módulo.

Com base nesses preceitos e com foco na formação integral do estudante, a estrutura curricular do curso foi organizada tendo como pilares os seguintes eixos de formação:

- Formação acadêmica: visa trabalhar as competências técnicas por meio da organização curricular modular, contextualizada, sintonizada com o mundo do trabalho.
- Formação profissional: centrada no desenvolvimento de competências atitudinais que visam trabalhar o desenvolvimento humano, ou seja, trabalhar o que levou o indivíduo a apresentar determinado comportamento.
- Formação para a vida: trata-se de unidades de estudos transversais, ofertadas na modalidade a distância e organizadas em eixos e temas direcionados ao desenvolvimento do estudante enquanto indivíduo, cidadão e profissional.

Em suma, o curso de Engenharia de Produção, em consonância com o Projeto de Formação por Competências do UNIFEOD, traduz o desafio que a Instituição se impôs: partindo do perfil dos ingressantes, criar as condições mais favoráveis para que possam construir sua própria formação e expandir sua vivência profissional, tornando-os aptos a se ajustar mais facilmente à dinâmica da sociedade e às exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Em outras palavras, colocar, efetivamente, a educação a serviço das reais necessidades dos estudantes, proporcionando as melhores condições de preparação para o início do exercício profissional.

A atual estrutura curricular do Curso de Engenharia de Produção prevê uma carga horária de 3.933,3 horas. A unidade de estudo de Libras, com carga horária de 80 horas, é ofertada, na modalidade EaD, de forma optativa. A referida unidade de estudo possui como docente a professora Patrícia Vasconcellos Sala.

O eixo de formação para a vida está alinhado aos princípios constitucionais do ensino, em especial, à concepção de educação promovida e

incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania, educação ambiental, respeito aos direitos humanos e sua qualificação para o trabalho e liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber (artigos 205 e 206 da Constituição Federal de 1988).

A abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental pode ser verificada na Unidade Percepção de Mundo e Sustentabilidade. Já os conteúdos relacionados à educação em direitos humanos e à educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afrobrasileira, africana e indígena podem ser verificados na Unidade Diversidade Cultural.

#### 2.4.5.1 FLEXIBILIDADE CURRICULAR

A flexibilidade curricular é uma das diretrizes que devem nortear a organização do trabalho pedagógico nas diferentes áreas do conhecimento, especialmente no ensino de graduação, englobando as modalidades presencial e a distância. Esta deve oferecer ao estudante a possibilidade de construir seu processo formativo, criando espaços de interação entre pares de áreas de conhecimento, bem como com outras áreas do saber. É, portanto, um processo de constituição da autonomia intelectual, que desafia o acadêmico a assumir a corresponsabilidade por sua formação.

Em termos de atividades de ensino, os docentes e tutores são orientados e estimulados, através do próprio projeto pedagógico institucional, a diversificar as estratégias didáticas, assegurando a autonomia e o controle de seu próprio processo de trabalho.

O objetivo é possibilitar abordagens que privilegiem a dimensão crítica e criativa e a valorização da dimensão humana do trabalho, criando condições para o desenvolvimento das capacidades de abstração e reflexão sobre a atividade realizada, promovendo melhorias no processo de aprendizagem.

Uma iniciativa importante, nessa direção, diz respeito à orientação para que todas as unidades incluam, dentre os seus instrumentos de avaliação, atividades práticas, estudos de casos e elaboração de pequenos trabalhos de cunho acadêmico, que envolvam leitura e pesquisa em fontes variadas. Neste

sentido, os Projetos Integrados, que se estendem ao longo dos cursos constituem um avanço educacional importante para a formação do futuro profissional.

A flexibilização dos currículos também acontece por meio do AVA com o Programa de Desenvolvimento de Aprendizagem (PDA), para que o estudante se matricule ao longo dos módulos.

O PDA é composto por um conjunto de unidades de estudo e atividades que são cursadas online. Ao todo serão oferecidas as seguintes unidades: Inglês Instrumental - Módulo I, Inglês Instrumental - Módulo II, Inglês Instrumental - Módulo III, Língua Portuguesa - Módulo I, Língua Portuguesa - Módulo II, Língua Portuguesa - Módulo III, Matemática - Módulo I, Matemática - Módulo II, Matemática - Módulo III, Operações Básicas da Calculadora HP12C, Química - Módulo I, Química - Módulo II, Química - Módulo III e Libras.

Ao estudante que for aprovado, com a participação de, no mínimo, 75% de frequência, será concedido um certificado de curso.

#### 2.4.5.2 INTERDISCIPLINARIDADE

A proposta de uma formação por competências parte do princípio da interdisciplinaridade, pois ao reorganizar o currículo para que determinadas competências sejam desenvolvidas, as ações devem ser interligadas.

Desta forma, como estratégia pedagógica, em todos os módulos, docentes e discentes desenvolvem a articulação de saberes e práticas por meio do projeto integrado que sistematiza e gera um produto ou procedimento que demonstra o aprendizado do módulo.

O Projeto Integrado é um componente curricular multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar de cunho teórico-prático que estimula a construção do conhecimento coletivo e o trabalho colaborativo.

Em cada um dos módulos do curso, a integração entre as unidades se dá com base num planejamento prévio a cada módulo, no qual o colegiado de curso constroi planos de ação pedagógica buscando um eixo central, de forma que esse eixo permeie, na medida do possível, diversas unidades, favorecendo a construção do PI do módulo.

A seguir uma breve descrição dos módulos:



### **Módulo - Engenharia e Mercado**

Esse módulo contempla as unidades Física Estática, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Gestão Econômica e Ambiental, Engenharia, Legislação e Mercado e Projeto Integrado: Engenharia e Mercado que estão relacionadas ao desenvolvimento da capacidade de caracterizar, identificar e analisar as possibilidades do mercado de trabalho, o conhecimento das atribuições e legislação na engenharia, aplicação das técnicas de solução de problemas, gestão de tempo e identificação da viabilidade econômica de empreendimentos. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Desenvolvimento Intelectual.

### **Módulo - Exatas Aplicadas**

Esse módulo contempla as unidades Circuitos Elétricos, Química Geral e Experimental, Probabilidade e Estatística, Física Dinâmica e Projeto Integrado: Exatas Aplicadas que estão relacionadas ao conhecimento teórico do ciclo básico da engenharia, é composto por unidades técnicas, e os discentes são desafiados a transferir o conhecimento adquirido através de práticas extensionistas. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Autoconhecimento.

### **Módulo - Programação Aplicada à Engenharia**

Esse módulo contempla as unidades Mecânica dos Sólidos, Programação para Engenharia, Administração para Engenharia, Cálculo Diferencial e Projeto Integrado: Programação Aplicada a Engenharia que estão relacionadas à solução de problemas reais empregando conhecimentos multidisciplinares básicos das engenharias. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Diálogo com a Academia.

### **Módulo - Materiais e Resistência**

Esse módulo contempla as unidades Desenho Técnico, Ciências e Tecnologia dos Materiais, Cálculo Integral, Resistência dos Materiais e Projeto Integrado: Materiais e Resistência que estão relacionadas à análise da forma como os diversos materiais influenciam no comportamento e resistência das

estruturas. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Diversidade Cultural.

### **Módulo - Manufatura e Processos**

Esse módulo contempla as unidades Manufatura Mecânica, Usinagem e Processos, Metrologia e Grandezas Mecânicas, Manutenção Industrial e Projeto Integrado: Manufatura e Processos que estão relacionadas ao desenvolvimento da capacidade de definição dos processos de fabricação e suas características conforme a aplicação industrial. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Arte e Cultura.

### **Módulo - Gestão e Automação**

Esse módulo contempla as unidades Automação Industrial, Modelagem e Simulação Industrial, Ergonomia e Segurança do Trabalho, Gestão e Qualidade e Projeto Integrado: Gestão e Automação que estão relacionadas ao planejamento, controle e automação, através do uso de tecnologias, da execução de tarefas, funções e mecanismos com objetivo de otimizar a cadeia produtiva. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Percepção de Mundo e Sustentabilidade.

### **Módulo - Termodinâmica, Desempenho e Otimização**

Esse módulo contempla as unidades Mecânica dos Fluidos, Materiais e Desempenho, Controle Discreto e de Aplicações, Termodinâmica: Trabalho, Calor e Massa e Projeto Integrado: Termodinâmica, Desempenho e Otimização que estão relacionadas à seleção e avaliação dos materiais quanto a sua aplicação, definindo critérios de qualidade para aceitação industrial. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Carreiras.

### **Módulo - Gestão de Projetos, Operações e Logística**

Esse módulo contempla as unidades Organização Industrial, Gestão de Projetos (Waterfall), Gestão de Operações, Logística e Cadeia de Suprimentos (Supply Chain) e Projeto Integrado: Gestão de Projetos, Operações e Logística que estão relacionadas ao gerenciamento de projetos, processos e operações

de diferentes produtos, organizações industriais ou escritório de serviços. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Empreendedorismo.

### **Módulo - Projetos Ágeis**

Esse módulo contempla as unidades Manufatura Enxuta, Gestão de Projetos Ágeis, Inovação Industrial, Planejamento e Controle da Produção (PCP) e TCC I em ENGPORD que estão relacionadas à compreensão das metodologias ágeis a fim de impactar a gestão em empresas, além de aplicação dos conceitos adquiridos sobre etapas de produção, controle de qualidade e logística para a concepção do produto até a entrega final ao cliente. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Comunicação e Negociação.

### **Módulo - Gestão Estratégica**

Esse módulo contempla as unidades Psicologia Organizacional e do Trabalho, Sistemas de Informação e Mercado, Gestão Estratégica: Custos e Clientes, Gestão Estratégica: Produto e Processo e TCC II em ENGPORD que estão relacionadas à integração de processos e ao direcionamento de recursos em busca dos objetivos e metas traçadas para que qualquer empresa analisada possa atingir os resultados almejados. A unidade de formação para vida desse módulo é a de Planejamento Estratégico.

#### **2.4.5.3 ACESSIBILIDADE METODOLÓGICA**

A IES mantém em seu quadro docente, professores especializados em LIBRAS e em estratégias didáticas para inclusão. Tais docentes, juntamente com o Núcleo de Apoio Psicopedagógico – NAP - produz técnicas de estudo adaptadas e utiliza as ferramentas digitais para um trabalho pedagógico direcionado às deficiências.

No ato da inscrição no vestibular, colhe-se a informação se o estudante é portador de alguma deficiência e, também, a cada início de módulo, os coordenadores de curso junto ao NAP, promovem ações para identificar quais estudantes demandam ações inclusivas. Porém, se ao longo do semestre, forem identificadas, tanto pelos docentes como pelo próprio discente, quaisquer situações que dificultem o seu desenvolvimento e aprendizagem, e que não possam ser solucionadas no ambiente da sala de aula, o NAP é acionado.

As plataformas de aprendizagem virtuais utilizadas pela comunidade acadêmica possuem ferramentas de acessibilidade digital permitindo que os estudantes as utilizem de forma autônoma ou assistida, a depender de cada necessidade. A título exemplificativo, no Google Drive, na ferramenta Google Docs, os estudantes podem realizar a digitação por voz ou ouvir o texto. Em relação à estrutura digital para Libras, temos: suite VLibras que é um conjunto de ferramentas gratuitas e de código aberto que traduz conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Português para Libras, tornando computadores, celulares e plataformas Web mais acessíveis para as pessoas surdas. Há também a opção ProDeaf WebLibras, que incorpora um tradutor automático ao seu site.

#### 2.4.5.4 ARTICULAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA

Em consonância com o projeto pedagógico institucional, o curso de Engenharia de Produção do UNIFEOB pretende transformar vidas por meio da educação, assim, a possibilidade de articular a prática com a teoria se dá de forma constante no curso, haja vista, sua concepção em formação por competências e professores especialistas em suas respectivas áreas de atuação.

Os projetos integrados e extensionistas, os estágios supervisionados obrigatórios e o trabalho de conclusão de curso são componentes curriculares que também cumprem a articulação da teoria-prática de acordo com o esperado por cada módulo, bem como cumprem as competências estabelecidas e tornam a aprendizagem mais significativa.

As unidades de estudo também asseguram que a prática aconteça ao longo do curso a fim de que os egressos de Engenharia de Produção tenham uma formação ainda mais sólida e significativa e praticamente todos os componentes curriculares, em maior ou menor grau, possibilitam práticas associadas à teoria.

Não obstante, o Centro Universitário Unifeob, por meio de suas ações, coloca o estudante como protagonista da sua aprendizagem, portanto, as atividades a seguir também articulam a teoria-prática e buscam aproximar o formando do exercício profissional, são elas:

- Semana Acadêmica da Engenharia: no intuito de complementar a

formação dos estudantes, são organizadas palestras e oficinas teórico-práticas sobre diversos temas que complementam sua formação, sendo momento de extrapolar os contextos abordados em sala de aula.

- **Iniciação Científica:** o programa fomenta a produção acadêmica dos estudantes e dos docentes da UNIFEOB, criando condições para desenvolver a autonomia intelectual, espírito crítico e investigativo do estudante e do professor, que refletirão na atuação profissional do egresso, na qualificação do ensino na UNIFEOB e no desenvolvimento Institucional.
- **Universo UNIFEOB:** Momento aguardado por todos os discentes em realizar a apresentação dinâmica e significativa sobre as áreas de atuação do curso. Os estudantes de todos os módulos se organizam de modo a explanar cada área de atuação na prática e apresentá-la aos estudantes de Escolas de Ensino Médio que visitam à Instituição.

#### 2.4.5.5 EDUCAÇÃO DIGITAL

Com o amparo da Portaria nº 1134, de 10 de outubro de 2016 que permite ser ofertadas disciplinas EaD, integral ou parcialmente, em no máximo 20% (vinte por cento) da carga horária total de cursos superiores presenciais, surge o eixo de Formação para a Vida, com o intuito de valorizar e incentivar a utilização da tecnologia e familiarizar os estudantes com a modalidade a distância.

Porém, ao invés de selecionar algumas disciplinas para implantar carga horária em ambiente virtual de aprendizagem (o que é mais comum) e para estar aderente aos princípios institucionais e constitucionais da educação, foram criadas unidades de estudo transversais a todos os cursos, pensando no desenvolvimento de competências que contribuiriam para a vida do estudante. Para a escolha dos temas a serem trabalhados nas unidades de estudo online, a comunidade acadêmica foi chamada e, democraticamente, foi sendo delineado o eixo de formação para a vida.

As unidades são organizadas em temas direcionados ao desenvolvimento do estudante enquanto indivíduo, cidadão e profissional. Alguns temas contribuem para o desenvolvimento de algumas competências socioemocionais,

como autoconhecimento, consciência social e resolução de problemas, entre outras, essenciais para lidar com as próprias emoções, se relacionar com os outros e gerenciar objetivos de vida.

Há também temas relacionados às questões ambientais, à diversidade cultural, às relações étnico-raciais, cidadania e direitos humanos que, associados aos projetos pedagógicos específicos de cada curso, atendem a algumas legislações e auxiliam na reflexão e desenvolvimento de competências para realizar escolhas éticas e se posicionar em situações sociais respeitando a diversidade e os direitos de todos.

O intuito é provocar o estudante a ser o protagonista na busca pelo seu propósito de vida, a ser proativo, disposto a resolver problemas e ser assertivo na tomada de decisões pessoais, profissionais e sociais.

Enfim, trata-se de incluir educação digital que enfatiza a aprendizagem humana por meio da tecnologia. Além das unidades de Formação para vida, a possibilidade de se matricular, de forma optativa, na unidade de Libras, que conta com tutoria de professor especializado, promove maior inclusão na formação acadêmica do futuro egresso.

#### **2.4.5 CONTEÚDOS CURRICULARES**

Um PPC baseado na formação por competências considera o conteúdo como meio e não fim. Isso significa que, ao longo de todo o curso, são trabalhados temas abrangentes, utilizando metodologias e atividades teóricas e práticas fundamentadas, significativas para os estudantes, o que prioriza a construção de conhecimentos e lhes dá condições para ter, desde o início do curso, contato direto com sua futura área profissional assim como uma visão da heterogeneidade constitutiva da atualidade.

Ao contrário dos currículos tradicionais, a concepção do curso não prioriza o "esgotamento" de conteúdos e sim a formação integrada e significativa para os estudantes, orientada pelos docentes do curso, que exercem um papel fundamental no desenvolvimento das competências desejadas para o egresso.

Os conteúdos curriculares do curso, além de garantir essencialmente a formação generalista e humanista, contemplam o desenvolvimento de competências técnicas que permitam aos estudantes projetar e analisar sistemas

mecânicos complexos, incluindo máquinas, veículos, equipamentos e dispositivos, inerentes à formação do egresso em Engenharia de Produção.

Sendo assim, a formação em Engenharia de Produção no UNIFEOB estrutura-se em módulos temáticos que abordam conhecimentos básicos como: Administração, Economia, Algoritmos e Programação, Ciência dos Materiais, Ciências do Ambiente, Eletricidade, Estatística, Expressão Gráfica, Fenômenos de Transporte, Física, Informática, Matemática, Mecânica dos Sólidos, Metodologia Científica e Tecnológica, e Química; conhecimentos específicos e profissionalizantes, além de promover, em todos os módulos do curso, inclusive nos iniciais, o desenvolvimento de competências, pesquisa, inovação, gestão e empreendedorismo, em consonância com o Art. 9º da Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019.

Os componentes curriculares integram conhecimentos teóricos e práticos, de forma contextualizada e problematizada, contemplando as exigências do mercado de trabalho da construção. Dessa forma, o engenheiro de produção poderá ocupar posições que em diversas áreas que vão desde o setor metalúrgico, automobilístico, energético, área de fluidos, gestão e cargos que exijam especialização específica.

As bibliografias básicas e complementares são definidas e constantemente revisadas para garantir que estejam atualizadas, pautadas em referenciais nacionais e internacionais, e atendem aos objetivos propostos pelas unidades de estudos e pelos projetos integrados.

O eixo de formação para a vida está alinhado aos princípios constitucionais do ensino, em especial, à concepção de educação promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania, educação ambiental, respeito aos direitos humanos e sua qualificação para o trabalho e liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber (artigos 205 e 206 da Constituição Federal de 1988).

A unidade de estudo “Diversidade cultural” é o eixo condutor da reflexão sobre os direitos humanos e as relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas. A educação em direitos humanos tem como objetivo central a formação para a convivência, como forma de vida e de organização social, política, econômica e

cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário, assim como a educação ambiental. A Unidade Percepção de Mundo e Meio Ambiente também trabalha temas relacionados à educação ambiental. No entanto, os conteúdos pertinentes a tais temáticas também são trabalhados de maneira transversal, sempre que possível.

#### 2.4.5.1 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

- **MÓDULO ENGENHARIA E MERCADO**

**Nome da Unidade:** Desenvolvimento Intelectual

**Período / Semestre:** 1

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** O conceito de aprender e os diferentes tipos de inteligência. Identificação de elementos potencializadores de aprendizagem. Novas formas de aprender. Adaptabilidade. Visão de mudanças como oportunidades a serem aplicadas em todas as áreas da vida. Lógica, raciocínio e argumentos. Significado e semântica. Sistemas. Solução de problemas.

**Bibliografia Básica:**

ABDALLA, Samuel L. Raciocínio lógico para concursos . Disponível em: Minha Biblioteca, (2ª edição). Editora Saraiva, 2018.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553604074>

BION, Wilfred R. Aprender experiência. Editora Blucher, 2021. E-book. ISBN 9786555062045.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555062045/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1>

PAIM, Rafael [et al]. **Gestão de Processos: pensar, agir e aprender.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788577805327/ii>

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, Celso. Novas Maneiras de Ensinar, Novas Formas de Aprender. ArtMed, 04/2011. [Minha Biblioteca].



[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536313139/pageid/](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536313139/pageid/0)

[0](#)

BES, Pablo; PEREIRA, Amanda S F.; PESSI, Ingrid G.; et al. Metodologias para aprendizagem ativa. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595029330.

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029330/pageid/](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029330/pageid/0)

[0](#)

GALIAZZI, Maria do C.; RAMOS, Maurivan G.; MORAES, Roque. Aprendentes do Aprender: Um Exercício de Análise Textual Discursiva. Editora Unijuí, 2021. E-book. ISBN 9786586074550.

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786586074550/pageid/](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786586074550/pageid/0)

[0](#)

IZQUIERDO, Iván. Memória, 3ª edição. ArtMed, 2018.

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714928/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml!%5D!/4/2%5Bpage\\_i%5D/2%5B39ca02e0-9fef-4c0b-9a5c-c51f8863cf61%5D%4050:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714928/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml!%5D!/4/2%5Bpage_i%5D/2%5B39ca02e0-9fef-4c0b-9a5c-c51f8863cf61%5D%4050:2)

TOLEDO, Maria Elena Roman de Oliveira, OLIVEIRA, Simone Machado Kühn. Métodos e técnicas de ensino. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029651/pageid/0>

**Nome da Unidade:** Engenharia, legislação e mercado

**Período / Semestre:** 1

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Apresentação do curso de engenharia. A essência da engenharia. Áreas de atuação profissional. Ética, Legislação e Entidades que regulamentam a profissão. Áreas de atuação e mercado de trabalho. Relações humanas: engenheiro na empresa. Desenvolvimento Profissional. Desenvolvimento de habilidades básicas para o engenheiro. Abordagem de problemas relacionados à engenharia. Gestão eficaz do tempo. Revisão de literatura. Fases do projeto. Construção enxuta (lean construction). Cálculos de perdas construtivas.

**Bibliografia Básica:**

COCIAN, Luis F E. Introdução à engenharia. Porto Alegre: Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582604182. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604182/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604182/)

SPJUT, Erik; ORWIN, Elizabeth; DYM, Clive L.; PEQUENO, Patrick. Introdução à Engenharia. Porto Alegre: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577806867. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806867/>.

SÁ, Antônio Lopes de. Ética Profissional. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021653. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021653/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

RIZARDO, Arnaldo. Direito das Coisas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788530990886. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530990886/>.

WYSOCKI, Robert K.; MARQUES, Arlete S. Gestão eficaz de projetos (vol 1): como gerenciar com excelência projetos tradicionais, ágeis e extremos (Effective Project Management). São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788571441002. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571441002/>.

KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos. São Paulo: Editora Blucher, 2011. E-book. ISBN 9788521208426. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208426/>.

HOLTZAPPLE, Mark T.; REECE, W D. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-2315-1. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2315-1/>.

NEUMANN, Eduardo. Introdução à Engenharia Civil. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595154643. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154643/>.

**Nome da Unidade:** Física Estática

**Período / Semestre:** 1

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Estática: Conceito de força resultante. Decomposição de forças e o produto escalar. Equilíbrio de pontos materiais no plano. Equilíbrio de pontos materiais no espaço. Estática dos corpos rígidos. Conceito vetorial de torque – o produto vetorial. Conceito de binários. Força de reação. Equilíbrio de corpos rígidos em duas dimensões.

### **Bibliografia Básica:**

TAVARES, Armando D.; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L de. Mecânica Física - Abordagem Experimental e Teórica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2623-7. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2623-7/>.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Hélio. Física para Universitários. São Paulo: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580550955. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550955/>.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um Curso Universitário. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208327. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208327/>.

### **Bibliografia Complementar:**

NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica. São Paulo: Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521207467. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207467/>.

CHABAY, Ruth W.; SHERWOOD, Bruce A. Física Básica - Matéria e Interações - Vol. 1, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635376. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635376/>.

BREITHAUPT, Jim. Física, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635109. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635109/>.

GÓMEZ, Sergio L. Vetores com aplicações em física. São Paulo: Editora Blucher, 2020. E-book. ISBN 9786555060089. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555060089/>.

ARFKEN, Jorge. Física Matemática - Métodos Matemáticos para Engenharia e Física. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152618. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152618/>.

**Nome da Unidade:** Geometria Analítica e Álgebra Linear

**Período / Semestre:** 1

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Funções Trigonométricas. Trigonometria do triângulo retângulo. Introdução ao estudo de matrizes e de suas aplicações. Vetores. Introdução à geometria vetorial e suas aplicações. Representação de vetores. Espaços Vetoriais: Base. Vetores Geométricos no  $\mathbb{R}^2$ . Produto vetorial e produto escalar. Geometria Vetorial: Produto Vetorial. Pontos, retas e planos. Distâncias entre dois pontos, ponto e reta e ponto e plano, duas retas e dois planos. Determinação da equação da reta. Conversão de coordenadas cartesianas para polares e vice-versa. Sistema de coordenadas cilíndricas. Coordenadas Esféricas.

**Bibliografia Básica:**

SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar F. Geometria Analítica. São Paulo: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805037. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805037/>.

BOURCHTEIN, Andrei; BOURCHTEIN, Ludmila; NUNES, Giovanni da S. Geometria Analítica no Plano: Abordagem Simplificada a Tópicos Universitários. São Paulo: Editora Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521214090. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214090/>.

ANTON, Howard; ROES, Chris. Álgebra linear com aplicações. São Paulo: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788540701700. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701700/>.

**Bibliografia Complementar:**

MACIEL, Tuany. Vetores e geometria analítica: do seu jeito. São Paulo: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555064018. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555064018/>.

NICHOLSON, W K. Álgebra linear. Porto Alegre: Grupo A, 2006. E-book. ISBN 9788580554779. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554779/>.

ZAHN, Maurício. Álgebra linear. São Paulo: Editora Blucher, 2021. E-book. ISBN 9786555062595. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555062595/>.

LAY, David C.; LAY, David C.; LAY, Steven R.; MCDONALD, Judi J. Álgebra Linear e suas Aplicações, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521634980. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634980/>.

HOLT, Jeffrey. Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521631897. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521631897/>.

**Nome da Unidade:** Gestão Econômica e Ambiental

**Período / Semestre:** 1

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Gestão Ambiental. Conceituação de Aspectos Ambientais. Sistema de Gestão Ambiental II. Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14.000. Conceituação de Impactos Ambientais. Avaliação de impactos ambientais. Identificação, classificação e análise de resíduos. Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais. Licenciamento Ambiental. Indicadores Ambientais. Introdução à Educação ambiental. Educação Ambiental. Zoneamento Ambiental. Indicadores de qualidade ambiental aplicados ao planejamento urbano. Planejamento Urbano e Ambiental. O Problema Ambiental e as Atividades humanas.

**Bibliografia Básica:**

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P. Gestão Ambiental. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788536521596. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521596/>.

FENKER, Eloy A. Gestão Ambiental: Incentivos, Riscos e Custos. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788597001181. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597001181/>.

JR., Arlindo P.; ROMÉRO, Marcelo de A.; BRUNA, Gilda C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Editora Manole, 2014. E-book. ISBN 9788520443200. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520443200/>.

**Bibliografia Complementar:**

DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597011159. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011159/>.

TACHIZAWA, Takeshy. Gestão Ambiental Responsabilidade Social Corporativa, 9ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597019803. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597019803/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597019803/)

RELYEA, Rick. Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527737623. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737623/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737623/)

CALLAN, Scott J.; THOMAS, Janet M. Economia ambiental: Aplicações, políticas e teoria – Tradução da 6ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522125210. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125210/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125210/)

BARBOSA, Rildo P.; IBRAHIN, Francini Imene D. Resíduos Sólidos - Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536521749. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521749/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521749/)

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Engenharia e Mercado

**Período / Semestre:** 1

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO EXATAS APLICADAS**

**Nome da Unidade:** Autoconhecimento

**Período / Semestre:** 2

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Autoconhecimento para a tomada de consciência. Planejamento de metas e objetivos. Limites e potencialidades por meio da janela de Johari. Introdução ao conceito de gestão do tempo. O valor do tempo. Relações entre planejamento, organização e prioridades. Autoconhecimento para a tomada de consciência para planejamento de metas e objetivos. Introdução aos conceitos básicos de economia e finanças.

**Bibliografia Básica:**

FELLIPELLI, Adriana. Autoconhecimento Para Um Mundo Melhor. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2021.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555201307/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/4/2%4051:1>

KIYOSAKI, Robert T. *Por Que os Ricos Cada Vez Ficam Mais Ricos: O que é educação financeira... legítima?* Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2018.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200232/>

PEREIRA, Daniel. Tempo é o Melhor Negócio: como criar um negócio automatizado e comprar seu tempo e a sua liberdade de volta. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2021.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555207323/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/4/2%4051:1>

### **Bibliografia Complementar:**

BAYER, Mike. O Melhor de Mim: Seja você mesmo, a cada dia mais. Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550814575.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550814575/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/4/2%4051:1>

GUEVARA, Arnaldo José Hoyos. Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência - 1ª edição. Saraiva, 05/2007.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502109551/pageid/0>

MAYO, Herbert B. Finanças Básicas. Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522109883.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522109883/pageid/0>

PAIM, Rafael, CARDOSO, Vinicius, CAULLIRAUX, Heitor, CLEMENTE, Rafael. Gestão de Processos: Pensar, Agir e Aprender. Bookman, 04/2011.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577805327/pageid/0>

PAPALIA, Diane E., FELDMAN, Ruth D. Desenvolvimento Humano, 12th edição. ArtMed, 03/2013.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580552171/pageid/0>

**Nome da Unidade:** Circuitos Elétricos

**Período / Semestre:** 2

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Leis Fundamentais de Circuitos Elétricos, Grandezas Elétricas, Circuitos em Corrente Contínua e em Corrente Alternada, Regimes Transitórios e Permanente, Circuitos Polifásicos. Instrumentos e Métodos para Medição de Corrente, Tensão, Resistência, Potência, Fator de Potência, Frequência.

**Bibliografia Básica:**

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N O. Fundamentos de Circuitos Elétricos com Aplicações. São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551730. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551730/>.

DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos Circuitos Elétricos, 9ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521631309. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521631309/>.

ORSINI, Luiz Q. Curso de circuitos elétricos – vol. 1. São paulo: Editora Blucher, 2002. E-book. ISBN 9788521215240. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215240/>.

**Bibliografia Complementar:**

ORSINI, Luiz Q. Curso de circuitos elétricos – vol. 2. São Paulo: Editora Blucher, 2004. E-book. ISBN 9788521215264. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215264/>.

SADIKU, Matthew; ALEXANDER, Charles; MUSA, Sarhan. Análise de circuitos elétricos com aplicações. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553031. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553031/>.

MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536518237. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518237/>.

CRUZ, Eduardo César A. Circuitos Elétricos - Análise em Corrente Contínua e Alternada. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536518220. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518220/>.



FILHO, José Francisco Castelo B. Circuitos Elétricos Básicos - Análise e Projetos em Regime Permanente. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521633242. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633242/>.

**Nome da Unidade:** Química Geral e Experimental

**Período / Semestre:** 2

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Ligações Químicas. Reações Químicas. Cálculo Estequiométrico de Reações Químicas. Corrosão e Proteção. Características químicas de materiais utilizados na Engenharia.

**Bibliografia Básica:**

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; TOWNSEND, John R.; ET.AL. Química Geral e Reações Químicas v.1. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2023. E-book. ISBN 9786555584516. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584516/>.

CHANG, Raymond; GOLDSBY, Kenneth A. Química. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580552560. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552560/>.

BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. E-book. ISBN 9788522128679. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128679/>.

**Bibliografia Complementar:**

SILVA, Elaine L. Química Aplicada - Estrutura dos Átomos e Funções Inorgânicas e Orgânicas. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536520186. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520186/>.

ROSENBERG, Jerome L.; EPSTEIN, Lawrence M.; KRIEGER, Peter J. Química Geral. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837316. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837316/>.

CHANG, Raimundo. Química Geral. Porto Alegre: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788563308177. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308177/>.

BETTELHEIM, Frederick A.; BROWN, William H.; CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Introdução à química geral: Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522126354. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126354/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126354/)

SILVA, Elaine L.; BARP, Ediana. Química geral e inorgânica: princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria 1ª edição 2014. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531175. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531175/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531175/)

**Nome da Unidade:** Probabilidade e Estatística

**Período / Semestre:** 2

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Distribuição de Frequência. Tabelas e Gráficos. Medidas de Posição e Dispersão. Introdução à Probabilidade. Variáveis Aleatórias Unidimensionais. Esperança Matemática. Distribuições Discretas e Contínuas. Noções Elementares de Amostragem. Estimção Pontual. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses. Correlação e Regressão.

**Bibliografia Básica:**

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e Probabilidade - Exercícios Resolvidos e Propostos, 3ª edição. Rio Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633846. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633846/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633846/)

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R A. Probabilidade e estatística. (Schaum). São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837477. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837477/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837477/)

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637448. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637448/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637448/)

**Bibliografia Complementar:**

HINES, William W.; MONTGOMERY, Douglas C.; GOLDSMAN, Dave; BORROR, Connie M. Probabilidade e Estatística na Engenharia, 4ª edição. Rio

de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-1953-6. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1953-6/>.

GUPTA, C B.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e Probabilidade com Aplicações para Engenheiros e Cientistas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521632931. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/>.

ROSS, Sheldon. Probabilidade. São Paulo: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577806881. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806881/>.

MARTINS, Gilberto de A.; DOMINGUES, Osmar. Estatística Geral e Aplicada, 6ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597012682. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012682/>.

FREUND, John E. Estatística Aplicada: Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788577800636. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800636/>.

**Nome da Unidade:** Física Dinâmica

**Período / Semestre:** 2

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Cinemática dos pontos materiais. Fundamentos da Termodinâmica, Conceitos de Calor e temperatura, Calorímetros e calorimetria, conceitos de dilatação, trabalho termodinâmico, 1a Lei da Termodinâmica, Oscilações Livres e Forçadas, Oscilações Forçadas e Amortecidas, Ressonância, Dinâmica dos corpos rígidos, trabalho e energia de rotação e momento angular e sua conservação.

**Bibliografia Básica:**

TAVARES, Armando D.; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L de. Mecânica Física - Abordagem Experimental e Teórica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2623-7. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2623-7/>.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Hélio. Física para Universitários. São Paulo: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580550955. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550955/>.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um Curso Universitário. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208327. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208327/>.

**Bibliografia Complementar:**

NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica. São Paulo: Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521207467. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207467/>.

CHABAY, Ruth W.; SHERWOOD, Bruce A. Física Básica - Matéria e Interações - Vol. 1, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635376. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635376/>.

BREITHAUPT, Jim. Física, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635109. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635109/>.

GÓMEZ, Sergio L. Vetores com aplicações em física. São Paulo: Editora Blucher, 2020. E-book. ISBN 9786555060089. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555060089/>.

ARFKEN, Jorge. Física Matemática - Métodos Matemáticos para Engenharia e Física. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152618. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152618/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Exatas Aplicadas

**Período / Semestre:** 2

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO PROGRAMAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA**

**Nome da unidade:** Diálogo com a Academia

**Período / Semestre:** 3

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** O ambiente acadêmico e a educação superior. O processo de construção do conhecimento científico. A importância da pesquisa na construção de conhecimento. Estrutura básica de um projeto de pesquisa. Fichamento e resenha como instrumentos de estudo. Os diferentes tipos de artigos. O “dialeto” da academia. As diferentes formas de apresentar resultados de pesquisa: pôster, relatório, TCC, apresentação oral.

**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 9. ed. SP: Atlas, 2010.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522481576/pageid/0>

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 7. ed. SP: Atlas, 2017.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597011845/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!4/2/2%5B1e75828e-8012-4062-9033-c61b5c6f3a53%5D%4050:1>

LOZADA, Gisele, e Karina S. Nunes. **Metodologia científica**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2019.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029576/pageid/0>

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, Celso. Novas Maneiras de Ensinar, Novas Formas de Aprender. ArtMed, 04/2011.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536313139/pageid/0>

AZEVEDO, Celicina Azevedo. Metodologia Científica ao alcance de todos. 2 ed. São Paulo: Manole, 2009.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520450116/pageid/0>

JUBRAN, Clélia Spinardi. (org). A construção do texto falado. SP: Contexto, 2015.

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/31230/epub/0>

MATTAR, João. Metodologia científica na era digital. 4 ed. SP: Saraiva, 2017.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547220334/pageid/>

[0](#)

CASTRO, Nádya Studzinski Estima de [et al.] Leitura e escrita acadêmicas. Porto Alegre : Grupo A, 2019.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500228/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

**Nome da Unidade:** Mecânica dos Sólidos

**Período / Semestre:** 3

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Sistemas de cargas: Cargas concentradas. Cargas distribuídas planas. Cargas distribuídas volumétricas. Sistemas isostáticos: conceituação e análise das solicitações, cálculo dos esforços axial, momento fletor, esforço cortante e momento torçor. Estruturas treliçadas isostáticas: conceituação, classificação e análise dos esforços. Dimensionamento e cálculo de deformação em peças de material homogêneo sujeita aos esforços axial, fletor, torçor e cisalhamento.

**Bibliografia Básica:**

POPOV, Egor P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Editora Blucher, 1978. E-book. ISBN 9788521214243. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214243/>.

MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais - 20ª Edição Revisada. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788536528564. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536528564/>.

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais – Tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522124145. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124145/>.

**Bibliografia Complementar:**

TAVARES, Armando D.; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L de. Mecânica Física - Abordagem Experimental e Teórica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2623-7. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2623-7/>.

SOUZA, Samuel de. Mecânica do Corpo Rígido. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2088-4. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2088-4/>.

DOWLING, Norman. Comportamento Mecânico dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595153493. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153493/>.

UGURAL, Ansel C. Mecânica dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-216-2485-1. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2485-1/>.

JR., Roy R C. Mecânica dos Materiais, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2003. E-book. ISBN 978-85-216-2674-9. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2674-9/>.

**Nome da Unidade:** Programação para Engenharia

**Período / Semestre:** 3

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Algoritmos; conceito de linguagem de programação; operações de entrada e saída; operação de atribuição; tipos, variáveis e constantes; desvios condicionais; comandos de seleção múltipla; estruturas de repetição; vetores e matrizes; modularização de programas.

**Bibliografia Básica:**

JR., Dilermando. Algoritmos e Programação de Computadores. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150508. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150508/>.

ALVES, William P. Linguagem e Lógica de Programação. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536519371. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519371/>.

MELO, Ana Cristina Vieira de. Princípios de linguagem de programação. São Paulo: Editora Blucher, 2003. E-book. ISBN 9788521214922. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214922/>.

**Bibliografia Complementar:**

RIBEIRO, João A. Introdução à Programação e aos Algoritmos. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636410. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636410/>.

MONK, Simão. Programação com Arduino II. São Paulo: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582602973. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602973/>.

MANZANO, José Augusto N G. Programação de Computadores com C#. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536519470. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519470/>.

KOCHAN, Stephen G. Programação com Objective-C. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582601129. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601129/>.

SEBESTA, Roberto. Conceitos de Linguagens de Programação. São Paulo: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604694. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604694/>.

**Nome da Unidade:** Administração para Engenharia

**Período / Semestre:** 3

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** O que é a Administração. Funções Gerenciais. Reengenharia. Terceirização. Conceito de empresa: atividade empresária e não empresárias. Elementos econômicos e elementos jurídicos. Valor do dinheiro no tempo. Simbologia. Juros simples. Juros compostos. Balanço Patrimonial. Demonstração do Resultado do Exercício. Capital de giro. Análise funcional ou dinâmica. Modelo Básico de Orçamento. Finanças Pessoais.

**Bibliografia Básica:**

KWASNICKA, Eunice L. Introdução à administração, 6ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788522477890. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522477890/>.

MAXIMIANO, Antonio Cesar A. Introdução à Administração, 8ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788522475872. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522475872/>.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Introdução à administração: edição compacta. São Paulo: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788522473069. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522473069/>.

**Bibliografia Complementar:**



MAXIMIANO, Amaru. Fundamentos da Administração-Introdução à Teoria Geral e aos Processos da Administração. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2751-7. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2751-7/>.

FILHO, Edmundo E.; FILHO, Sergio P. Teorias de administração - Introdução ao estudo do trabalhador . São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 978-85-02-12165-2. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-02-12165-2/>.

JR., Arthur A. T.; II, A. J. S.; GAMBLE, John E. Administração estratégica. Porto Alegre: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788580550054. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550054/>.

AAKER, David A. Administração Estratégica de Mercado. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788540701588. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701588/>.

BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. Administração. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580550825. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550825/>.

**Nome da Unidade:** Cálculo Diferencial

**Período / Semestre:** 3

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Limite e continuidade. Definição de derivada. Relação entre derivada e continuidade. Regras de derivação: Derivadas de funções polinomiais, racionais, trigonométricas e logarítmicas. Regra da cadeia. A derivada da função inversa: Funções trigonométricas inversas. A derivada da função exponencial.

**Bibliografia Básica:**

SILVA, Paulo Sergio Dias da. Cálculo Diferencial e Integral. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633822. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633822/>.

BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo - Vol. 1: Cálculo Diferencial. São Paulo: Editora Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521217534. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217534/>.

BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo - Vol. 3: Cálculo Diferencial: Várias Variáveis. São Paulo: Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217558. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217558/>.

**Bibliografia Complementar:**

BRANNAN, James R.; BOYCE, William E. Equações Diferenciais uma Introdução a Métodos Modernos e suas Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 978-85-216-2337-3. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2337-3/>.

BARBONI, Airton; PAULETE, Walter. Fundamentos de Matemática - Cálculo e Análise - Cálculo Diferencial e Integral a uma Variável. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 978-85-216-2389-2. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2389-2/>.

SAFIER, Fred. Pré-Cálculo. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577809271. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577809271/>.

ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. Cálculo. v.1. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604601. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604601/>.

BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo: cálculo integral, séries. v.2. São Paulo: Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217541. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217541/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Programação Aplicada a Engenharia

**Período / Semestre:** 3

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO MATERIAIS E RESISTÊNCIA**

**Nome da Unidade:** Diversidade Cultural

**Período / Semestre:** 4

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Conceitos de cidadania, cultura e diversidade cultural. O preconceito como negação dos direitos humanos. Relações étnico-raciais. afrodescendentes e indígenas. As relações entre cidadania e direitos humanos frente à diversidade cultural. Estímulo ao desenvolvimento da empatia como um exercício de vida. A formação de estereótipos e os impactos na sociedade. Construção de estereótipos e a representatividade. A influência do mundo digital no comportamento das pessoas. Os estereótipos e o mundo do trabalho.

**Bibliografia Básica:**

FILHO, Artur Rodrigo I. Lopes [et al]. Ética e Cidadania. Porto alegre: SAGAH, 2018.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595024816/2>

DIAS, Reinaldo. Sociologia das organizações. Grupo GEN.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522466139>

MONDAINI, Marco. Direitos Humanos. Grupo Almedina (Portugal).

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788562938368>

Bibliografia Complementar:

BES, Pablo [et al]. Sociedade, Cultura e Cidadania. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595028395/2>

DORETO, Daniella Tech [et al]. Questão Social, Direitos Humanos e Diversidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595027619/capa>

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. 1.ed. RJ: LTC, 2013.

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2397-](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2397-7/pageid/0)

[7/pageid/0](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2397-7/pageid/0)

LIMA, Marcus Eugênio O. Psicologia Social do Preconceito e do Racismo. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 2020.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555500127/pageid/>

[1](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555500127/pageid/)

SCARANO, Renan Costa Valle [et al]. Direitos Humanos e Diversidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595028012/2>

**Nome da Unidade:** Desenho Técnico

**Período / Semestre:** 4

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Normas de desenho técnico e de arquitetura. Esboços e noções espaciais. Escalas, com representações e técnicas de cotagem. Leituras de projetos, bem como a situação, planta baixa, telhado, cortes, fachada e detalhes. Normativas e questões de desenho universal. Conhecimento de ferramentas de projetos de engenharia utilizando as propriedades dos programas de computador propostos, em 2D.

**Bibliografia Básica:**

CRUZ, Michele David da. Desenho Técnico. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536518343. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518343/>.

CHING, Francis D K. Representação Gráfica em Arquitetura. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582604373. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604373/>.

CARRANZA, Edite G.; CARRANZA. Escalas de representação em arquitetura. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521212737. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521212737/>.

**Bibliografia Complementar:**

MONTENEGRO, Gildo. Geometria descritiva. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521209829. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209829/>.

KUBBA, Sam A. Desenho técnico para construção (Tekne). Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582601570. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601570/>.

MORLING, Ken. Desenho Técnico e Geométrico. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2016. E-book. ISBN 9786555207828. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555207828/>.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos T.; DIAS, João; SOUSA, Luís. Desenho Técnico Moderno, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-2739-5. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2739-5/>.

SANZI, Gianpietro; QUADROS, Eliane S. Desenho de Perspectiva. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536519692. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519692/>.

**Nome da Unidade:** Ciência e Tecnologia dos Materiais

**Período / Semestre:** 4

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Materiais Metálicos: produtos siderúrgicos, fabricação, propriedades, aços estruturais, aços para concreto armado e protendido, tratamentos térmicos, corrosão, proteção contra incêndios. Materiais cerâmicos para revestimentos: fabricação, produtos, propriedades, aplicações, assentamento e especificações. Alvenarias: vedação e estrutural; tijolos e blocos; propriedades e ensaios. Materiais poliméricos: estruturas moleculares, fabricação, produtos, propriedades, aplicações, especificações. Tintas: tipos, composição, aplicações e especificações. Vidros: fabricação, produtos, aplicações e especificações.

**Bibliografia Básica:**

JR., William D. C. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788521637325. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637325/>.

SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580551150. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551150/>.

ASKELAND, Donald R.; WRIGHT, Wendelin J. Ciência e engenharia dos materiais – Tradução da 4a edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019. E-book. ISBN 9788522128129. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128129/>.

**Bibliografia Complementar:**

NEWELL, James. Fundamentos da Moderna Engenharia e Ciência dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-2490-5.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2490-5/>.

NETO, Flaminio L.; PARDINI, Luiz C. Compósitos desenvolvidos: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788521210795.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210795/>.

FAZENDA, Jorge M. R. Tintas ciência e tecnologia. São Paulo: Editora Blucher, 2009. E-book. ISBN 9788521217657. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217657/>.

SANTOS, Givanildo Alves dos. Tecnologia dos Materiais Metálicos - Propriedades, Estruturas e Processos de Obtenção. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536532523. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532523/>.

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais – Tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522124145. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124145/>.

**Nome da Unidade:** Cálculo Integral

**Período / Semestre:** 4

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** A integral definida. Primitivas e técnicas de Integração. As funções Logaritmo e Exponencial. Aplicações de integrais definidas. Integral imprópria.

**Bibliografia Básica:**

SILVA, Paulo Sergio Dias da. Cálculo Diferencial e Integral. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633822. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633822/>.

ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. Cálculo. v.1. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604601. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604601/>.

BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo: cálculo integral, séries. v.2. São Paulo: Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217541. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217541/>.

**Bibliografia Complementar:**

BRANNAN, James R.; BOYCE, William E. Equações Diferenciais uma Introdução a Métodos Modernos e suas Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 978-85-216-2337-3. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2337-3/>.

BARBONI, Airton; PAULETE, Walter. Fundamentos de Matemática - Cálculo e Análise - Cálculo Diferencial e Integral a uma Variável. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 978-85-216-2389-2. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2389-2/>.

SAFIER, Fred. Pré-Cálculo. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577809271. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577809271/>.

BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo - Vol. 1: Cálculo Diferencial. São Paulo: Editora Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521217534. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217534/>.

BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo - Vol. 3: Cálculo Diferencial: Várias Variáveis. São Paulo: Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217558. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217558/>.

**Nome da Unidade:** Resistência dos Materiais

**Período / Semestre:** 4

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Conceito de tensão e deformação; propriedades mecânicas dos materiais; estados de tensão e de deformação; carregamento axial; torção; flexão pura; carregamento transversal; transformação da tensão; transformação da deformação.

**Bibliografia Básica:**

BOTELHO, Manoel Henrique C. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521207504. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207504/>.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca B.; CRIVELARO, Marcos. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637783. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637783/>.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca B.; CRIVELARO, Marcos. Fundamentos de Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521632627. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632627/>.

**Bibliografia Complementar:**

MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais - 20ª Edição Revisada. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788536528564. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536528564/>.

ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2922-1. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2922-1/>.

EDMUNDO, Douglas A. Resistência dos Materiais Aplicados. Porto Alegre: Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788569726852. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788569726852/>.

UGURAL, Ansel C. Mecânica dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-216-2485-1. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2485-1/>.

DOWLING, Norman. Comportamento Mecânico dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595153493. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153493/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Materiais e Resistência

**Período / Semestre:** 4

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO MANUFATURA E PROCESSOS**

**Nome da Unidade:** Arte e Cultura



**Período / Semestre:** 5

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Conceito de Arte e de Cultura. O popular e o erudito: quebrando paradigmas. O discurso artístico e suas múltiplas linguagens. A relação entre arte, comunicação e sociedade. A arte e sua função humanizadora. Ferramentas e metodologias para potencializar o processo criativo de forma estratégica, sustentável e tecnológica. Planejamento e organização de uma rotina inovadora. Entendendo o “Professional T”. Design Thinking e sua aplicação no cotidiano. O mecanismo da criatividade.

**Bibliografia Básica:**

METCALF, Peter. Cultura e Sociedade. Saraiva, 06/2014.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502629790/pageid/0>

BARROSO, Priscila Farfan. História da Arte. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022980/pageid/0>

SANT’ANA, Cláudio. Arte e cultura. 1. ed. SP: Érica, 2014.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521787/pageid/0>

**Bibliografia Complementar:**

EDGAR-HUNT, Robert, MARLAND, John, RAWLE, Steven. A Linguagem do Cinema: Coleção Fundamentos de Cinema. Bookman, 03/2013.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582600375/pageid/0>

GUEVARA, Arnaldo José Hoyos. Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência. 1ª edição. Saraiva, 05/2007.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502109551/pageid/0>

MARTINS, Estevão C. Rezende. Cultura e poder. 2ª edição. Saraiva, 02/2003.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502110717/pageid/0>

REALE, Miguel. Paradigmas da Cultura Contemporânea, 2ª edição. Saraiva, 06/2005.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502153035/pageid/0>

RIO, DEL, Vicente, SIEMBIEDA, William J. Desenho Urbano Contemporâneo no Brasil. LTC, 08/2013.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2466-0/pageid/0>

**Nome da Unidade:** Manufatura Mecânica

**Período / Semestre:** 5

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Processos de fundição. Processamento de plásticos. Processamento de metalurgia do pó. Processos de conformação mecânica. Processos de usinagem convencionais. Processos de usinagem não-convencionais. Processos de soldagem. Planejamento do processo de fabricação mecânica.

**Bibliografia Básica:**

FITZPATRICK, Michael. Introdução à manufatura. (Tecnê). Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551716. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551716/>.

GALVÃO, Reny A. Manufatura enxuta e sustentável. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560239. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560239/>.

NETO, João A. Manufatura classe mundial : conceitos, estratégias e aplicações. São Paulo: Grupo GEN, 2005. E-book. ISBN 9788522474141. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522474141/>.

**Bibliografia Complementar:**

TUBINO, Dalvio F. Manufatura Enxuta como Estratégia de Produção: A Chave para a Produtividade Industrial. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788597001402. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597001402/>.

TAYLOR, John R. Mecânica clássica. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600887. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600887/>.

GROOVER, Mikell P. Fundamentos da Moderna Manufatura Versão SI - Vol. 1, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634126. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634126/>.

GROOVER, Mikell P. Fundamentos da Moderna Manufatura - Vol. 2, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634102. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634102/>.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica. São Paulo: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773268. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773268/>.

**Nome da Unidade:** Usinagem e Processos

**Período / Semestre:** 5

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Processos de torneamento, fresamento, furação, rosqueamento, alargamento, mandrilamento e retificação: definições, operações, aplicações, tipos de superfícies geradas e de peças produzidas, vantagens e limitações, máquinas-ferramentas e acessórios, ferramentas de corte, parâmetros de usinagem e grandezas, forças e potência de corte, acabamentos e tolerâncias dimensionais/geométricas características.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, Paulo Samuel de. Processos de Usinagem - Utilização e Aplicações das Principais Máquinas Operatrizes. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536520070. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520070/>.

FITZPATRICK, Michael. Introdução aos processos de usinagem. (Tecnê). Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580552294. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552294/>.

MACHADO, Álisson R.; COELHO, Reginaldo T.; ABRÃO, Alexandre M. Teoria da usinagem dos materiais. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208440. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208440/>.

**Bibliografia Complementar:**

FITZPATRICK, Michael. Introdução à usinagem com CNC (Tekne). Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580552522. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552522/>.

FERRARESI, Dino. Fundamentos da usinagem dos metais. São Paulo: Editora Blucher, 1970. E-book. ISBN 9788521214199. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214199/>.

BALDAM, Roquemar de L.; VIEIRA, Estéfano A. Fundição - Processos e Tecnologias Correlatas. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536519746. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519746/>.

FRANCHI, Claiton M. Controle de Processos Industriais: Princípios e Aplicações. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. E-book. ISBN 9788536518282. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518282/>.

FILHO, Guilherme F. Automação de Processos e de Sistemas. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536518138. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518138/>.

**Nome da Unidade:** Metrologia e Grandezas Mecânicas

**Período / Semestre:** 5

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Metrologia dimensional: direta e indireta; calibradores funcionais; aferição, calibração, repetibilidade. Instruções básicas: paquímetro, micrômetro, escalas e relógios; mesas divisoras. Medições especiais; engrenagens, roscas, erros de forma e rugosidade. Controle estatístico de qualidade e metrologia. Padronização e normas para ensaios metrológicos. Medidas de grandezas mecânicas: massa, força, pressão, temperatura.

**Bibliografia Básica:**

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na Indústria. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 9788536519869. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519869/>.

LIRA, Francisco Adval de; ROCCA, Jairo E. Metrologia - Conceitos e Práticas de Instrumentação. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536519845. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519845/>.

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia Dimensional - Técnicas de Medição e Instrumentos para Controle e Fabricação Industrial. São Paulo: Editora Saraiva,

2015. E-book. ISBN 9788536519852. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519852/>.

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André Roberto de. Fundamentos de metrologia científica e industrial. São Paulo: Editora Manole, 2017. E-book. ISBN 9788520454879. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520454879/>.

MENDES, Alexandre. Metrologia e Incerteza de Medição - Conceitos e Aplicações. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636878. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636878/>.

NETO, João. Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595152861. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152861/>.

AGOSTINHO, Oswaldo L. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões: princípios de engenharia de fabricação mecânica. São Paulo: Editora Blucher, 2020. E-book. ISBN 9788521214632. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214632/>.

SANTOS, Givanildo Alves dos. Tecnologias mecânicas. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536533636. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533636/>.

**Nome da Unidade:** Manutenção Industrial

**Período / Semestre:** 5

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Introdução à manutenção e histórico. Tipos de manutenção. Planejamento da manutenção. Confiabilidade aplicada à manutenção. Gestão estratégica da manutenção.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, Paulo Samuel de. Manutenção Mecânica Industrial - Conceitos Básicos e Tecnologia Aplicada. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536519791. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519791/>.

FOGLIATO, Flavio. Confiabilidade e Manutenção Industrial. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788595154933. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154933/>.

ALMEIDA, Paulo Samuel de. Manutenção Mecânica Industrial - Princípios Técnicos e Operações. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 9788536519807. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519807/>.

**Bibliografia Complementar:**

GREGÓRIO, Gabriela F P.; SILVEIRA, Aline M. Manutenção industrial. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595026971. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026971/>.

NEPOMUCENO, Lauro X. Técnicas de manutenção preditiva, vol. 1. São Paulo: Editora Blucher, 1989. E-book. ISBN 9788521217466. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217466/>.

NEPOMUCENO, Lauro X. Técnicas de manutenção preditiva, vol. 2. São Paulo: Editora Blucher, 1989. E-book. ISBN 9788521217473. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217473/>.

GREGÓRIO, Gabriela F P.; SANTOS, Danielle F.; PRATA, Auricélio B. Engenharia de manutenção. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025493. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025493/>.

TAYLOR, John R. Mecânica clássica. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600887. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600887/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Manufatura e Processos

**Período / Semestre:** 5

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO GESTÃO E AUTOMAÇÃO**

**Nome da Unidade:** Percepção de Mundo e Sustentabilidade

**Período / Semestre:** 6

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Conceito de sustentabilidade. Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável. A relação entre sociedade de consumo e meio ambiente. Estímulo à cultura e valores ambientais. As principais ações de políticas públicas ambientais no Brasil e no mundo. Impactos ambientais e práticas sustentáveis.

**Bibliografia Básica:**

KOHN, Ricardo. Ambiente e sustentabilidade: metodologias para gestão. 1. ed. RJ: LTC, 2018.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2962-7/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%5Bdf5ba03e-1f5d-4f8d-be54-15b4b7c42cf2%5D%4050:1>

PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2ª Ed. SP: Manole, 2013 (Col. Ambiental).

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520445020/pageid/0>

ROSA, André Henrique. FRACETO, Leonardo Fernandes. MOSCHINI-CARLOS, Viviane. (Orgs.) Meio Ambiente e Sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788540701977/pageid/0>

**Bibliografia Complementar:**

ABREU, Cristiano de, EISENSTEIN, Evelyn, ESTEFENON, Susana Bruno. Vivendo esse Mundo Digital: Impactos na Saúde, na Educação e nos Comportamentos Sociais. Porto Alegre: ArtMed, 2013.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710005/pageid/0>

JUBILUT, Liliana Lyra, REI, Fernando Cardozo Fernandes, GARCEZ Gabriela Soldano. Direitos humanos e meio ambiente: minorias ambientais. Barueri, SP : Manole, 2017.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520455753/pageid/0>

LESSA, A. C. Política Internacional Contemporânea: Mundo em Transformação, 1ª edição. Saraiva, 09/2003.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502114974/pageid/0>

MANSOLDO, A. Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral: Como educar neste mundo em desequilíbrio? SP: Autêntica Editora, 2012.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565381505/pageid/0>

STEIN, Ronei Tiago [et al]. Meio Ambiente. Porto alegre: SAGAH, 2018.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595025738/2>

carre

**Nome da Unidade:** Automação Industrial

**Período / Semestre:** 6

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Tipos de Sistemas de produção e automação; Automação Industrial e a gestão da informação; Redes de computadores; Automação de processos produtivos discretos e contínuos; Automação comercial e bancária; Sistemas supervisórios; Códigos de barra; Sensores e atuadores; Coletores de dados; Conceitos gerais de CLP, CNC, Robótica; Sistemas flexíveis de manufatura; Sistemas flexíveis de automação; Integração de processos e CIM.

**Bibliografia Básica:**

LAMB, Frank. Automação industrial na prática. (Tecnê). Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788580555141. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555141/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555141/)

NATALE, Ferdinando. Automação Industrial - Série Brasileira de Tecnologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2000. E-book. ISBN 9788536518176. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518176/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518176/)

PRUDENTE, Francisco. Automação Industrial - Pneumática - Teoria e Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2217-8. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2217-8/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2217-8/)

**Bibliografia Complementar:**



MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de L. Engenharia de Automação Industrial, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-1976-5. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1976-5/>.

PRUDENTE, Francisco. Automação Industrial - PLC: Programação e Instalação. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788521637110. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637110/>.

CAPELLI, Alexandre. Automação Industrial - Controle da Movimento e Processos Contínuos. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536519616. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519616/>.

PRUDENTE, Francesco. Automação Industrial PLC - Teoria e Aplicações - Curso Básico, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2023-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2023-5/>.

FILHO, Guilherme F. Automação de Processos e de Sistemas. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536518138. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518138/>.

**Nome da Unidade:** Modelagem e Simulação Industrial

**Período / Semestre:** 6

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Conceitos Básicos. Modelos e métodos numéricos para otimização de processos industriais. Modelagem. Método Gráfico. Método Simplex. Método Solver – análise e interpretação de resultados. Conceitos de modelagem matemática para processos industriais. Teoria das filas. Método de Monte Carlo. Cadeias de Markov. Simulação. Simulação na Pesquisa Operacional. Tipos de simulação. Softwares de simulação.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Gislaine Donizeti Fagnani da. Pesquisa operacional aplicada e simulação. Londrina: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786559031214. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031214/>.

LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na tomada de decisões, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521630494. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521630494/>.

VIRGILLITO, Salvatore B. Pesquisa operacional. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788547221188. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547221188/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

COLIN, Emerson C. Pesquisa Operacional - 170 Aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas, 2ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597014488. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014488/>.

SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa Operacional - Para os Cursos de Administração e Engenharia, 5ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597013559. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013559/>.

FÁVERO, Luiz P. Pesquisa Operacional para Cursos de Administração. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788595156753. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156753/>.

LONGARAY, André A. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502210844. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502210844/>.

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à Pesquisa Operacional - Método e Modelos para Análise de Decisões, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2967-2. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2967-2/>.

**Nome da Unidade:** Ergonomia e Segurança do Trabalho

**Período / Semestre:** 6

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Conceitos de legislação e normas, implantação da segurança do trabalho, análise de controle de acidentes, equipamentos de proteção individual e coletivo. Métodos de Iluminação e Ventilação, Ruídos, Umidade, Controle de Poeiras, Sinalização e cor. Noções de ergonomia e suas aplicações, com

esclarecimento de cuidados e prevenção. Influência da Ergonomia nos fatores ambientais e a análise ergonômica do trabalho.

**Bibliografia Básica:**

MÁSCULO, Francisco. Ergonomia - Trabalho Adequado e Eficiente. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 9788595158108. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158108/>.

FILHO, Antonio Nunes B. Segurança do Trabalho na Construção Civil. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788522499427. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499427/>.

KROEMER, Karl H. E.; GRANDJEAN, Etienne. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Grupo A, 2005. E-book. ISBN 9788560031290. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031290/>.

**Bibliografia Complementar:**

PAOLESCHI, Bruno. CIPA - Guia Prático de Segurança do Trabalho. : Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536517988. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517988/>.

MATTOS, Ubirajara. Higiene e Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150959. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150959/>.

SARAIVA. Segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786555595635. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555595635/>.

FALZON, Pierre. Ergonomia. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521213475. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213475/>.

CORRÊA, Vanderlei M.; BOLETTI, Rosane R. Ergonomia: fundamentos e aplicações. (Tecnê). Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603154. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603154/>.

**Nome da Unidade:** Gestão e Qualidade

**Período / Semestre:** 6

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Evolução do conceito e da prática da gestão da qualidade. Fundamentos da qualidade e modelos de gestão. Sistema de gestão da qualidade. Ferramentas para o controle e melhoria da qualidade. Desdobramento da função qualidade (QFD). Análise do modo e do efeito da falha (FMEA). Seis Sigma. Técnicas aplicadas ao Seis Sigma. Desdobramento e gestão de estratégias de qualidade e melhoria. Sistemas de medição e desempenho. Benchmarking.

**Bibliografia Básica:**

JURAN, Joseph M.; DEFEO, Joseph A. Fundamentos da qualidade para líderes. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603468. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603468/>.

LANDIVA, Talita H. Gestão da qualidade total. Porto Alegre: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560529. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560529/>.

LOBO, Renato N. GESTÃO DA QUALIDADE. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536532615. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532615/>.

**Bibliografia Complementar:**

KIRCHNER, Arndt. Gestão da qualidade. São Paulo: Editora Blucher, 2010. E-book. ISBN 9788521215615. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215615/>.

OLIVEIRA, Otávio J. Gestão da Qualidade - Tópicos Avançados. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522113897. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522113897/>.

PALADINI, Edson P. Gestão da Qualidade - Teoria e Prática. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597022032. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022032/>.

OLIVEIRA, Otávio J. Curso básico de Gestão da Qualidade. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522117970. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522117970/>.

CARPINETTI, Luiz Cesar R.; GEROLAMO, Mateus C. Gestão da Qualidade ISO 9001: 2015. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597007046. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007046/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Gestão e Automação

**Período / Semestre:** 6

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO TERMODINÂMICA, DESEMPENHO E OTIMIZAÇÃO**

**Nome da Unidade:** Carreiras

**Período / Semestre:** 7

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** A inserção do sujeito no mundo do trabalho. Planejamento e gerenciamento de carreira. Conceitos de liderança na atualidade. As competências do profissional do século XXI. Marca pessoal e sua influência em novas oportunidades na carreira profissional. Conceito e importância do networking. Desenvolvimento de sua marca: você como protagonista. Liderança e relacionamentos.

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, Idalberto. Carreira e Competência: Como Planejar e Conduzir Seu Futuro Profissional. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520438282/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

CIAMPA, Amábile de Lourdes Ciampa [et al.]. Marketing pessoal e empregabilidade: do planejamento de carreira ao networking. 1. ed. SP: Érica, 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536517872/pageid/0>

DUTRA, J. S. Gestão de Carreiras. A Pessoa, a Organização e as Oportunidades. 2ª edição. SP: Atlas, 2017. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597012958/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%5Bd21a685f-ba56-4ef3-c5cf-0b63339d962b%5D%4050:1>

**Bibliografia Complementar:**

GOLD, Miriam Gestão de carreira: como ser o protagonista de sua própria história. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440340/cfi/0!/4/2@100:0.00>

DUTRA, Joel Souza, Veloso, Elza Fátima (Orgs.). Desafios da gestão de carreira. SP: Atlas, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522480944/pageid/0>

DUTRA, Joel (Org.). Gestão de carreiras na empresa contemporânea. Atlas, 2009. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522468171/pageid/0>

MARINHO, Robson M.; OLIVEIRA, Jayr F. de. Liderança: uma questão de competência. SP: Saraiva, 2006. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502088306/pageid/0>

VERAS, Marcelo Henrique Duarte. Gestão de Carreiras e Competências Empresariais: 100 Dicas Práticas. SP: Atlas, 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522489411/pageid/0>

**Nome da Unidade:** Mecânica dos Fluidos

**Período / Semestre:** 7

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Definição de fluido, propriedades. Campos de velocidade e tensão. Classificação de escoamentos. Hidrostática. Formulação integral versus formulação diferencial. Equações básicas na forma integral para um volume de controle. Introdução à análise diferencial dos movimentos dos fluidos. Escoamentos Incompressíveis de fluidos não viscosos.. Perda de carga. Escoamento em canais abertos. Análise dimensional e semelhança.

### **Bibliografia Básica:**

POTTER, Merle C.; WIGGERT, David C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604540. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604540/>.

WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788580556070. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556070/>.

ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788580554915. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554915/>.

### **Bibliografia Complementar:**

BISTAFA, Sylvio R. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521210337. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210337/>.

POST, Scott. Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788521635263. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635263/>.

CATTANI, Mauro S D. Elementos de mecânica dos fluidos. São Paulo: Editora Blucher, 2005. E-book. ISBN 9788521215288. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215288/>.

FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J.; MICHTELL, John W. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 9ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635000. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635000/>.

ELGER, Donald F. Mecânica dos Fluidos para Engenharia, 11ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636168. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636168/>.

**Nome da Unidade:** Materiais e Desempenho

**Período / Semestre:** 7

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Revisão de diagramas de fases, Engenharia de Superfície: Modificação superficial, tratamento termoquímico, têmpera superficial, revestimentos anticorrosivos e antidesgaste. Corrosão e desgaste: Ensaios destrutivos: tipos e

aplicações. Ensaio não destrutivo: tipos de aplicações. Introdução aos materiais poliméricos, cerâmicos e compósitos.

#### **Bibliografia Básica:**

DOWLING, Norman. Comportamento Mecânico dos Materiais. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595153493. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153493/>.

GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime A.; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaio dos Materiais, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 978-85-216-2114-0. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2114-0/>.

JR., Roy R C. Mecânica dos Materiais, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2003. E-book. ISBN 978-85-216-2674-9. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2674-9/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

MANNO, Eloisa B. Polímeros como materiais de engenharia. São Paulo: Editora Blucher, 1991. E-book. ISBN 9788521216643. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216643/>.

ASHBY, Michael. Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595153394. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153394/>.

LESKO, Jim. Design Industrial – Guia de Materiais e Fabricação. São Paulo: Editora Blucher, 2012. E-book. ISBN 9788521206576. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206576/>.

PHILPOT, Timothy A. Mecânica dos Materiais - Um Sistema Integrado de Ensino, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2319-9. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2319-9/>.

ESQUERDA, Chris. Materiais em design: 112 Materiais para Design de Produtos. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521209645. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209645/>.

**Nome da Unidade:** Controle Discreto e de Aplicações

**Período / Semestre:** 7



**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Introdução aos sistemas de controle em tempo discreto. Sinais de Tempo Discreto (Sequências). Sistemas Lineares Invariantes no Tempo. Convolução. Equações a Diferenças. Amostragem de Sinais em Tempo Contínuo. Análise de Fourier de Tempo Discreto. Transformada Rápida de Fourier (FFT). Análise no Domínio da Frequência: Transformada Z. A Transformada Z inversa. Análise de estabilidade de sistemas em malha fechada no plano z. Projeto de sistemas de controle em tempo discreto via método do lugar das raízes.

**Bibliografia Básica:**

SILVEIRA, Paulo R da; SANTOS, Winderson E. Automação e Controle Discreto. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536518145. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518145/>.

MIYAGI, Paulo E. Controle programável. São Paulo: Editora Blucher, 1996. E-book. ISBN 9788521216445. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216445/>.

CARVALHO, JL Martins de. Sistemas de Controle Automático. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2000. E-book. ISBN 978-85-216-2354-0. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2354-0/>.

**Bibliografia Complementar:**

CASTRUCCI, Plínio de L.; BITTAR, Anselmo; SALES, Roberto M. Controle Automático, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635628. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635628/>.

FRANCHI, Claiton M. Controle de Processos Industriais: Princípios e Aplicações. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. E-book. ISBN 9788536518282. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518282/>.

RODRIGUES, Rodrigo. Controle e automação da produção. São Paulo: Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788569726760. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788569726760/>.

AGUIRRE, Luis A.; BRUCIAPAGLIA, Augusto H.; MIYAGI, Paulo E.; TAKAHASHI, Ricardo H. Enciclopédia de automática : controle e automação, volume I. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521207719. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207719/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207719/)

SARAIVA, Eduardo S.; SILVA, Cristiane da; JR., Francisco J. Rodrigues da S.; et al. Controle Avançado. Porto Alegre: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556902159. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902159/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902159/)

**Nome da Unidade:** Termodinâmica: Trabalho, Calor e Massa

**Período / Semestre:** 7

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Conceitos introdutórios e definições. Termologia. Calorimetria. Conceito: Energia. Primeira Lei da Termodinâmica. Propriedades de uma substância pura. Balanço de energia em volume de controle. Lei Zero. Primeira Lei da Termodinâmica, Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Terceira Lei da Termodinâmica.

**Bibliografia Básica:**

BORGNACKE, Claus; SONNTAG, Richard E. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521207931. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207931/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207931/)

ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. Termodinâmica. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580552010. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552010/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552010/)

FILHO, Washington B. Termodinâmica para Engenheiros. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788521637196. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637196/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637196/)

**Bibliografia Complementar:**

POTTER, Merle C.; SOMERTON, Craig W. Termodinâmica para engenheiros. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582604397. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604397/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604397/)

LEANDRO, César Alves da S. Termodinâmica Aplicada à Metalurgia - Teoria e Prática. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536520445. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520445/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520445/)

MORAN, Michael J. Princípios de Termodinâmica para Engenharia, 8ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521634904. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634904/>.

KROSS, Kenneth A.; POTTER, Merle C. Termodinâmica para Engenheiros - Tradução da 1ª ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522124060. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124060/>.

SILVA, Carlos Antônio da; SILVA, Itavahn Alves da; CASTRO, Luiz Fernando Andrade de. Termodinâmica metalúrgica. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521213338. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213338/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Termodinâmica, Desempenho e Otimização

**Período / Semestre:** 7

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO GESTÃO DE PROJETOS, OPERAÇÕES E LOGÍSTICA**

**Nome da Unidade:** Empreendedorismo

**Período / Semestre:** 8

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Conceitos de empreendedorismo. Mudanças nas relações de trabalho e emprego. O empreendedor e suas características. Características da cultura empreendedora e da inovação. Ideias e oportunidades. Princípios da inovação. Como ser inovador no dia a dia. Vantagens da inovação da imitação. Metodologias de inovação que potencializam o processo criativo. Design thinking com ênfase nos estudos e na profissão.

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, Charles. A máquina da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577807840/pageid/0>

CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: Dando asas ao espírito Empreendedor.

SP: Manole, 2012. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597028089/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%5Bd04474f6-7c84-4fda-aa56-df57492f8d13%5D%4050:2>

PATRÍCIO, Patrícia, CANDIDO, Claudio (orgs.). Empreendedorismo. Uma Perspectiva Multidisciplinar. LTC, 2016. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521630852/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%5B4cbfcc5c-31d1-45c1-e167-d2f8e196941f%5D%4050:1>

#### **Bibliografia Complementar:**

BARBIERI, José Carlos et al. **Gestão de ideias para inovação contínua**. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577804429/pageid/0>

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios**. 8. ed. São Paulo: Empreende, 2021. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587052083/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

D., Hisrich, Robert, et al. **Empreendedorismo**. 9ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553338/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

GIACOMELLI, Adriana Galli. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022492/2>

NAKAGAWA, Marcelo. **Plano de negócio**: teoria geral. Barueri, SP: Manole, 2011. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520441916/pageid/0>

**Nome da Unidade:** Organização Industrial

**Período / Semestre:** 8

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Princípios básicos para projeto de fábricas. Tipos de arranjos físicos industriais. Planejamento sistemático do arranjo físico industrial. Sistema SLP. Metodologia de análise e elaboração do fluxo de processo. Execução da carta de fluxo de processo da produção. Metodologias de cálculo e dimensionamento de recursos diretos (matéria prima, equipamentos e mão de obra). Aplicações da Carta De/Para e da Rede Grafo. Utilização do Diagrama Homem/Máquina. Laboratório de aplicação da Fábrica Virtual. Micro layout e organização dos postos de trabalho na fábrica. Tempos e Métodos. Cronoanálise aplicada na fábrica. Gerenciamento da fábrica com base no OEE Eficiência Global dos Equipamentos. Métodos e ferramentas aplicadas no gerenciamento de fábrica.

**Bibliografia Básica:**

NEUMANN, Clóvis. Projeto de Fábrica e Layout. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788595154452. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154452/>.

HOPP, Wallace J.; SPEARMAN, Mark L. A ciência da fábrica. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837347. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837347/>.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559774784. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559774784/>.

**Bibliografia Complementar:**

POUND, Edward S.; BELL, Jeffrey H.; SPEARMAN, Mark L. A ciência da fábrica para gestores: como os líderes melhoram o desempenho em um mundo pós-lean seis sigma. Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603291. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603291/>.

JACOBS, F R.; CHASE, Richard B. Administração da Produção e Operações. Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805181. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805181/>.

ANTUNES, Ricardo; PINTO, Geraldo A. A fábrica da educação: da especialização taylorista à flexibilização toyotista. v.58. (Coleção questões da

nossa época). Cortez, 2018. E-book. ISBN 9788524926426. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788524926426/>.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Administração de Processos, 6ª edição. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021301. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021301/>.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração: Teoria, Processo e Prática. São Paulo: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773305. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773305/>.

**Nome da Unidade:** Gestão de Projetos (Waterfall)

**Período / Semestre:** 8

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Contexto da gerência de projetos nas organizações. Coordenação das atividades do projeto e gerência do escopo do projeto. Processos de gestão do tempo no contexto do projeto. Mapeamento dos custos do projeto e gerência da qualidade do projeto. Gerência dos riscos do projeto e das aquisições do projeto.

**Bibliografia Básica:**

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique F. Gestão de Projetos 4ED. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788553131655. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131655/>.

CAVALCANTI, Francisco Rodrigo P.; SILVEIRA, Jarbas A N. Fundamentos de Gestão de Projetos. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597005622. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597005622/>.

MENEZES, Luís César de M. Gestão de Projetos, 4ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597016321. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016321/>.

**Bibliografia Complementar:**

KANABAR, Vijay; WARBURTON, Roger D. GESTÃO DE PROJETOS - SÉRIE FUNDAMENTOS. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502180109. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502180109/>.

LIMA, Guilherme P. Série Gestão Estratégica - Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-216-2272-7. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2272-7/>.

WYSOCKI, Robert K.; MARQUES, Arlete S. Gestão eficaz de projetos (vol 2). São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788571441156. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571441156/>.

KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. Porto Alegre: Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9788582605301. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605301/>.

MOLINARI, Leonardo da Matta R. Gestão de Projetos - Teoria, Técnicas e Práticas. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536517827. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517827/>.

**Nome da Unidade:** Gestão de Operações

**Período / Semestre:** 8

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Desenvolvimento e implantação de estratégias de manufaturas e serviços. Arquitetura de manufaturas e serviços. Redesenho de processos operacionais. Gestão de redes de suprimentos. Fluxos de materiais e de produtos. Gestão estratégica de qualidade e produtividade de operações. Gestão estratégica da capacidade e da demanda de operações.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Ricardo S.; JARDIM, Eduardo. Gestão de Operações de Produção e Serviços. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597013603. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013603/>.

MARCOUSÉ, Ian; GILLESPIE, Andrew; SURRIDGE, Malcolm. Gestão de operações - Série Processos Gerenciais - 1ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502204072. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502204072/>.

CONTADOR, José C. Gestão de Operações: A Engenharia de Produção a Serviço da Modernização da Empresa. São Paulo: Editora Blucher, 2010. E-book. ISBN 9788521216339. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216339/>.

**Bibliografia Complementar:**

BALLESTERO-ALVAREZ, María E. Gestão de Qualidade, Produção e Operações. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021523. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021523/>.

MAÇÃES, Manuel Alberto R. Operações, Qualidade e Controle de Gestão - vol. VII. Grupo Almedina (Portugal), 2017. E-book. ISBN 9789896942342. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789896942342/>.

CAUCHICK, Paulo. Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595153561. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153561/>.

BERNARDES, Ednilson. Pesquisa Qualitativa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597018714. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018714/>.

BATALHA, Mário O. Gestão da Produção e Operações. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021288. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021288/>.

**Nome da Unidade:** Logística e Cadeia de Suprimentos (Supply Chain)

**Período / Semestre:** 8

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Introdução ao estudo da logística nas organizações, mostrando sua importância na engenharia de produção, apresentação das atividades que compõem o fluxo de um produto do ponto de origem até o ponto de consumo, apresentando um panorama da sua evolução histórica desde as sociedades primitivas até os dias atuais, e destacando aspectos relevantes relacionados com a administração da cadeia de suprimentos dos fornecedores até o cliente final. Aspectos básicos da economia e da formação de preço de transporte, abordando também as principais decisões estratégicas nesta área. Gestão de estoques e sistemas básicos de estocagem. Movimentação de materiais. Unitização de cargas. Canais de distribuição. Distribuição física. Operadores logísticos.



Benchmarking. Just-in-time. Supply chain management. Evolução do conceito de SCM. Multimodalidade, intermodalidade e transbordo. Logística internacional.

#### **Bibliografia Básica:**

GRANT, David B. Gestão de Logística e Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502213685. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502213685/>.

GONÇALVES, Paulo S. Logística e Cadeia de Suprimentos: O Essencial. São Paulo: Editora Manole, 2013. E-book. ISBN 9788520448915. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448915/>.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M B.; e outros Gestão logística da cadeia de suprimentos. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553185. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553185/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

POZO, Hamilton. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos - Uma Introdução. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597023220. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597023220/>.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. Porto Alegre: Grupo A, 2006. E-book. ISBN 9788560031467. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031467/>.

PAOLESCI, Bruno. Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536513324. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536513324/>.

CHING, Hong Y. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply chain , 4ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 9788522481293. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522481293/>.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos - Tradução da 5ª edição norte -americana. Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522127320. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127320/>.

**Nome da Unidade:** Projeto Integrado: Gestão de Projetos, Operações e Logística

**Período / Semestre:** 8

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 80 h/a

**Ementa:** Metodologia de aplicação dos conhecimentos adquiridos e habilidades desenvolvidas nas unidades do módulo.

**Bibliografia Básica:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

**Bibliografia Complementar:** Conjunto bibliográfico das unidades do módulo.

- **MÓDULO PROJETOS ÁGEIS**

**Nome da Unidade:** Comunicação e Negociação

**Período / Semestre:** 9

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Fundamentos da negociação e gerenciamento de conflitos. Formas de comunicação eficaz. Gerenciamento e soluções adequadas de conflitos. O processo e as fases da negociação. Planejamento, preparação e estratégias para a negociação com ênfase na comunicação eficaz. Comunicação nas organizações empresariais e nas mídias sociais.

**Bibliografia Básica:**

MARTINELLI, Dante Pinheiro, GHISI, Flávia Angeli. Negociação - 2ª edição. Saraiva, 01/2006. [Minha Biblioteca].

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502160804/pageid/0>

MATOS, Francisco De. Negociação e conflito - 1ª Edição. Saraiva, 02/2014. [Minha Biblioteca].

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502220195/pageid/3>

SANGUELETTI, Leticia [et al]. Comunicação e Expressão, Porto Alegre: SAGAH, 2019.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595029750/2>

**Bibliografia Complementar:**

CORDEIRO, Rafaela Queiroz Ferreira [et al]. Teorias da Comunicação. Porto Alegre: SAGAH 2017.

<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022379/2>

COSTA, Clovis da. Estratégia de Negócios. Saraiva, 12/2009. [Minha Biblioteca].

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502110793/pageid/0>

DUZERT, Yann. Série GVLAW - Negociação - Barreiras para Resolução dos Conflitos, 1ª edição. Saraiva, 02/2011. [Minha Biblioteca].

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502120853/pageid/0>

JOHNSON, Gerry, SCHOLE, Kevan, WHITTINGTON, Richard. Fundamentos de Estratégia. Bookman, 01/2011. [Minha Biblioteca].

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577808007/pageid/0>

SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo - 2ª edição. Saraiva, 05/2009. [Minha Biblioteca].

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502204454/pageid/0>

**Nome da Unidade:** Manufatura Enxuta

**Período / Semestre:** 9

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Conceitos básicos e práticas da Manufatura Enxuta. Teoria e prática do Mapeamento de Fluxo de Valor e introdução a técnica de planejamento A3. Teoria e prática do projeto de Sistemas de Manufatura de Fluxo Contínuo e da implantação de Células e Linhas de manufatura.

**Bibliografia Básica:**

GALVÃO, Reny A. Manufatura enxuta e sustentável. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560239. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560239/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560239/)

TUBINO, Dalvio F. Manufatura Enxuta como Estratégia de Produção: A Chave para a Produtividade Industrial. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788597001402. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597001402/.](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597001402/)

FILHO, Eduardo R. Sistemas Integrados de Manufatura: Para Gerentes, Engenheiros e Designers. São Paulo: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788522493944. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522493944/>.

**Bibliografia Complementar:**

FITZPATRICK, Michael. Introdução à manufatura. (Tekne). Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551716. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551716/>.

GROOVER, Mikell P. Fundamentos da Manufatura Moderna Versão SI - Vol. 1, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634126.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634126/>.

GROOVER, Mikell P. Fundamentos da Moderna Manufatura - Vol. 2, 5ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634102. Disponível

em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634102/>.

MAURYA, Ash. Comece sua startup enxuta. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788547228484. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547228484/>.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica. São Paulo: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773268. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773268/>.

**Nome da Unidade:** Gestão de Projetos Ágeis

**Período / Semestre:** 9

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Estudo e aplicação de metodologias de gerenciamento ágil em projetos. Viabilidade e adoção de técnicas relacionadas ao gerenciamento ágil de projetos e recursos tecnológicos para o aumento da produtividade. Estudo sobre os principais frameworks de metodologias ágeis.

**Bibliografia Básica:**

CAMARGO, Robson Alves de; RIBAS, Thomaz. Gestão ágil de projetos. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788553131891. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131891/>.

WYSOCKI, Robert K.; MARQUES, Arlete S. Gestão eficaz de projetos (vol 1): como gerenciar com excelência projetos tradicionais, ágeis e extremos (Effective Project Management). São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788571441002. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571441002/>.

WYSOCKI, Robert K.; MARQUES, Arlete S. Gestão eficaz de projetos (vol 2). São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788571441156. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571441156/>.

**Bibliografia Complementar:**

KANABAR, Vijay; WARBURTON, Roger D. GESTÃO DE PROJETOS - SÉRIE FUNDAMENTOS. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502180109. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502180109/>.

LIMA, Guilherme P. Série Gestão Estratégica - Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-216-2272-7. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2272-7/>.

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique F. Gestão de Projetos 4ED. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788553131655. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131655/>.

CAVALCANTI, Francisco Rodrigo P.; SILVEIRA, Jarbas A N. Fundamentos de Gestão de Projetos. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597005622. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597005622/>.

MENEZES, Luís César de M. Gestão de Projetos, 4ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597016321. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016321/>.

**Nome da Unidade:** Inovação Industrial

**Período / Semestre:** 9

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Conceitos da Indústria 4.0 nas influências das ciências modernas, a quinta onda, a influência da globalização, a influência da era da informação, a nova lógica das organizações, o novo mundo, ética e responsabilidade social e implicação da perspectiva atual. Na manufatura digital, a visão geral da

produção, automação e tecnologia de controle, manuseio de materiais e tecnologias de identificação, sistemas de Manufaturas e controle de qualidade em sistemas de manufatura. Em Inovação tecnológica, revisão da produção e transferência de conhecimento, conceito em ciência, tecnologia e inovação, modelos de mudanças tecnológica, as estratégias de inovação e as empresas de acesso à tecnologia, cooperação universidade-empresa como instrumento para inovação tecnológica, um guia prático para universidades e empresas em busca da inovação tecnológica, cultura organizacional para a inovação.

#### **Bibliografia Básica:**

SACOMANO, José B.; GONÇALVES, Rodrigo F.; BONILLA, Sílvia H. Indústria 4.0 : conceitos e fundamentos. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521213710. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213710/>.

MORAES, Rodrigo Bombonati de S. Indústria 4.0: impactos sociais e profissionais. Editora Blucher, 2020. E-book. ISBN 9786555060508. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555060508/>.

ALMEIDA, Paulo Samuel de. INDÚSTRIA 4.0 - PRINCÍPIOS BÁSICOS, APLICABILIDADE E IMPLANTAÇÃO NA ÁREA INDUSTRIAL. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788536530451. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530451/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

MORAES, Rodrigo Bombonati de S.; MACHADO, Maria I.; FREITAS, Cinthia Obladen de A. Indústria 4.0: impactos sociais e profissionais. v.2. São Paulo: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555064889. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555064889/>.

QUINTINO, Luís F.; SILVEIRA, Aline Morais da; AGUIAR, Fernanda Rocha de; e outros Indústria 4.0. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595028531. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028531/>.

LUGLI, Alexandre B.; SANTOS, Max Mauro D. REDES INDUSTRIAIS PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL - AS-I, PROFIBUS E PROFINET. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788536532042. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532042/>.

PRUDENTE, Francesco. Automação Industrial - PLC: Programação e Instalação. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788521637110. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637110/>.

CAPELLI, Alexandre. Automação Industrial - Controle de Movimento e Processos Contínuos. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536519616. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519616/>.

**Nome da Unidade:** Planejamento e Controle da Produção (PCP)

**Período / Semestre:** 9

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Funções de planejamento e controle da produção; objetivos da produção, sua classificação e caracterização; fluxo de informações e materiais; requisitos operacionais; previsão de vendas; informação de vendas; adequação com a capacidade operacional; dimensão econômica; ponto de equilíbrio; roteiro da produção; fluxograma do produto; sequência de operações; carga de máquinas; planejamento e controle do estoque; análise ABC; dimensionamento, sistemas de controle e sua operacionalização; plano de produção; estimativa quantitativa; determinação de carga e máquinas; aplicação de Pert/CPM.

**Bibliografia Básica:**

LOBO, Renato N.; SILVA, Damião Limeira da. Série Eixos - Planejamento e controle da produção. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9788536533780. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533780/>.

CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação ao Planejamento e Controle da Produção. São Paulo: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773664. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773664/>.

GUERRINI, Fabio M. Planejamento e Controle da Produção - Modelagem e Implementação. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595152519. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152519/>.

**Bibliografia Complementar:**

JR., Murís L. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636304. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636304/>.

TUBINO, Dalvio F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática, 3ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597013726. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013726/>.

CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu Gustavo N.; CAON, Mauro. Planejamento, Programação e Controle da Produção - MRP II / ERP, 6ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597018554. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018554/>.

LOZADA, Gisele; ROCHA, Henrique M.; PIRES, Marcelo R S. Planejamento e controle de produção. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020719. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020719/>.

LOZADA, Gisele. Planejamento e controle da produção avançada. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595021532. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021532/>.

**Nome da Unidade:** TCC I em ENGPROD

**Período / Semestre:** 9

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 72 h/a

**Ementa:** Objetivo do estudo relacionado a otimização, especificação ou implementação de produtos, processos ou serviços através de metodologias relativas à engenharia de produção, considerando o ponto de vista técnico, legal e financeiro. Especificação das ferramentas de gestão aplicáveis para o desenvolvimento do trabalho. Memorial descritivo contendo o escopo, cronograma e os principais itens inerentes ao estudo.

**Bibliografia Básica:** Todas as bibliografias das unidades de estudo já cursadas pelos estudantes.

**Bibliografia Complementar:** Todas as bibliografias das unidades de estudo já cursadas pelos estudantes.



- **MÓDULO GESTÃO ESTRATÉGICA**

**Nome da Unidade:** Planejamento Estratégico

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 96 h/a

**Ementa:** Ferramentas para estratégia. Fontes de receita e renda. Inteligência na hora de comprar. Empréstimos e financiamentos. Investimentos e fontes de renda. Estrutura e prática do orçamento familiar.

**Bibliografia Básica:**

CRUZ, Tadeu. Manual de Planejamento Estratégico. São Paulo: Atlas, 2017.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597013023/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0%5D!/4/2/4%5B8110f198-98c0-40b6-93b8-93f7ef4a79%5D%4050:2>

LIMA, Guilherme Pereira. Gestão de projetos: como estruturar logicamente as ações futuras. Rio de Janeiro : LTC, 2009. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2272-7/pageid/0>

SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502204454/pageid/0>

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES JUNIOR, José Antônio Valle. Uma revolução na produtividade: a gestão lucrativa dos postos de trabalho. [recurso eletrônico] Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565837927/pageid/0>

LUCENA, Maria Diva Salete. Planejamento estratégico e gestão do desempenho para resultados. Atlas, 2012. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522473595/pageid/0>

ANDRADE, Arnaldo Rosa de. Planejamento Estratégico - Formulação, Implementação e Controle, 2ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2016. Disponível

em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597009040>

NAKAGAWA, Marcelo. Plano de negócio: teoria geral. Barueri, SP: Manole, 2011. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520441916/pageid/0>

FISCHMANN, Adalberto Américo, Almeida, Martinho Isnard Ribeiro de. Planejamento estratégico na prática, 3ª edição. São Paulo: Atlas, 10/1991. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016895/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml1%5D!/4/2/2%5Bvst-image-button-18981%5D%400:0.0980>

**Nome da Unidade:** Psicologia Organizacional e do Trabalho

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Organização: conceitos e evolução das teorias organizacionais. Diferentes perspectivas para compreensão do fenômeno organizacional. Organização e Instituição. Organizações: estrutura e ambiente. A dinâmica interna das organizações: cultura, poder, política e conflito. O indivíduo e a organização. As diferenças individuais e diversidade: percepção social, valores e significado do trabalho, motivação e comprometimento. Campos de atuação: recrutamento e seleção de pessoal, job design, avaliação de desempenho, treinamento. Diagnóstico e intervenções na vida da organização – a mudança organizacional. Programas globais de intervenção: Qualidade de vida no Trabalho, Qualidade Total. Elaboração de projetos de intervenção.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Dinael Corrêa de. Atuando em Psicologia do Trabalho, Psicologia Organizacional e Recursos Humanos, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633471. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633471/>.

FRANÇA, Ana Cristina L. PSICOLOGIA DO TRABALHO: PSICOSSOMÁTICA, VALORES E PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS. São Paulo: Editora Saraiva, 2008. E-book. ISBN 9788502088917. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502088917/>.

ROTHMANN, Ian. Fundamentos de Psicologia Organizacional e do Trabalho. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152700. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152700/>.

**Bibliografia Complementar:**

HUTZ, Claudio S.; BANDEIRA, Denise R.; TRENTINI, Clarissa M.; et al. Avaliação psicológica no contexto organizacional e do trabalho. (Avaliação psicológica). Porto Alegre: Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9788582715765. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715765/>.

BENDA, Pedro F. Psicologia e Trabalho: apropriações e significados. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522109975. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522109975/>.

ZANELLI, José C.; BORGES-ANDRADE, Jairo E.; BASTOS, Antônio V B. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582710852. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710852/>.

LACERDA, Francisco Rogério de J.; BARBOSA, Rildo P. Psicologia no trabalho. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786558110248. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110248/>.

FIORELLI, José O. Psicologia para Administradores - Razão e Emoção no Comportamento Organizacional. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597016116. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016116/>.

**Nome da Unidade:** Sistemas de Informação e Mercado

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Sistemas integrados de Gestão (ERP), Gestão do conhecimento empresarial, Estratégia empresarial, Inteligência de mercado e tomada de decisão baseada em informações.

**Bibliografia Básica:**

CÔRTEZ, Pedro L. Administração de sistemas de informação. Editora Saraiva, 2008. E-book. ISBN 9788502108561. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502108561/>.

GOMES, Luiz Flávio Autran M. Princípios e Métodos para Tomada de Decisão Enfoque Multicritério. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021592. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021592/>.

MAÇÃES, Manuel Alberto R. Planejamento, Estratégia e Tomada de Decisão - Vol IV. Grupo Almedina (Portugal), 2018. E-book. ISBN 9789896942274. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789896942274/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. Administração de sistemas de informação. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580551112. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551112/>.

GONÇALVES, Rosana C. M. G.; RICCIO, Edson L. Sistemas de informação: ênfase em controladoria e contabilidade. São Paulo: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788522471232. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522471232/>.

GONÇALVES, Glauber R. B. Sistemas de informação. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595022270. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022270/>.

AUDY, Jorge L N.; BRODBECK, Ângela F. Sistemas de informação: planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Porto Alegre: Grupo A, 2003. E-book. ISBN 9788577803972. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803972/>.

GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R. Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-2391-5. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2391-5/>.

**Nome da Unidade:** Gestão Estratégica: Custos e Clientes

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** Introdução à gestão de custos. Composição e comportamento dos custos. Critérios de rateios. Aplicação dos custos indiretos e diretos na

fabricação. Sistema de custos por processo. Contribuição marginal na capacidade de produção. Custos fixos identificados e retorno sobre investimentos. Fixação do preço de venda. Gestão estratégica de custos. A abordagem do custeio baseado em atividade (ABC). Ponto de equilíbrio.

#### **Bibliografia Básica:**

ALVAREZ, Francisco J. S. M. Gestão estratégica de clientes - Key account management. São paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788502636316.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502636316/>.

BERTO, Dálvio J.; BEULKE, Rolando. Gestão de custos. Editora Saraiva, 2013.

E-book. ISBN 9788502212336. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502212336/>.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. Gestão de Custos: Contabilidade e Controle . São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522109364. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522109364/>.

#### **Bibliografia Complementar:**

BOOSTEL, Isis; REIS, Zaida C. Gestão de custos, riscos e perdas. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595028623. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028623/>.

SANTOS, Aline Alves dos; SILVA, Fabiane Padilha da; BARRETO, Jeanine dos S.; et al. Gestão de custos. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595026766. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026766/>.

SERRA, Fernando R. Gestão estratégica: conceitos e casos. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522486366. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486366/>.

TAVARES, Mauro C. Gestão estratégica, 3ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 9788522469833. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522469833/>.

GONÇALVES, Victor da C.; CASTRO, Luís Mota de; FELÍCIO, J A. Gestão Estratégica. Grupo Almedina (Portugal), 2017. E-book. ISBN 9789896942588.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789896942588/>.

**Nome da Unidade:** Gestão Estratégica: Produto e Processo

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 60 h/a

**Ementa:** A gestão estratégica de bens simbólicos, seus riscos e oportunidades. Conceitos e ferramentas relacionadas ao processo de desenvolvimento do planejamento estratégico, do planejamento à execução. O desafio do planejamento nas organizações face os avanços tecnológicos. Inovação como estratégia em indústrias criativas. Nível operacional. Nível tático, nível estratégico, diagnóstico, missão, visão e valores. A formulação de objetivos, metas e indicadores. A construção, a execução e o controle do plano estratégico. Identificação de riscos e proposição para minimizá-los ou evitá-los. Identificação dos pontos fortes e fracos de uma organização em relação a sua concorrência e ao ambiente de negócio. Conhecimento do mercado e definição de estratégias para seus produtos e serviços. Introdução à gestão de projetos. A inovação na gestão de projetos em tempos de plataformas transmidiáticas. Estudos de caso e prototipação.

**Bibliografia Básica:**

TAVARES, Mauro C. Gestão estratégica, 3ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 9788522469833. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522469833/>.

GONÇALVES, Victor da C.; CASTRO, Luís Mota de; FELÍCIO, J A. Gestão Estratégica. Grupo Almedina (Portugal), 2017. E-book. ISBN 9789896942588. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789896942588/>.

SERRA, Fernando R. Gestão estratégica: conceitos e casos. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522486366. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486366/>.

**Bibliografia Complementar:**

LAWLEY, Brian; SCHURE, Pâmela. Gestão de Produto para Leigos. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550813127. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550813127/>.

COSTA, Eliezer Arantes da. GESTÃO ESTRATÉGICA. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502088825. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502088825/>.

BRUGNOLO, Mariano F. Gestão estratégica de negócios. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788547233143. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547233143/>.

ZAMBERLAN, Luciano. Gestão Estratégica do Ponto de Venda. Editora Unijuí, 2010. E-book. ISBN 9788541903066. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788541903066/>.

PEREIRA, Giancarlo da Silva R. Gestão estratégica: revelando alta performance às empresas. São Paulo: Editora Saraiva, 2005. E-book. ISBN 9788502117143. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502117143/>.

**Nome da Unidade:** TCC II em ENGPROD

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 72 h/a

**Ementa:** Dimensionamento e especificação dos recursos necessários para a implementação do estudo de caso. Especificação detalhada das ferramentas e metodologias referentes a gestão de produção, qualidade, serviços e projetos envolvidos. Cronograma detalhado das etapas estimadas para a implantação do estudo. Definição e especificação do método produtivo (se aplicável). Definição e especificação dos critérios de qualidade de aceitação da proposta. Memorial descritivo fundamentado em referências bibliográficas.

**Bibliografia Básica:** Todas as bibliografias das unidades de estudo já cursadas pelos estudantes.

**Bibliografia Complementar:** Todas as bibliografias das unidades de estudo já cursadas pelos estudantes.

**Nome da Unidade:** Estágio Obrigatório ENGPROD

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 432 h/a

**Ementa:** Direcionamento das atividades programadas, orientadas e avaliadas que proporcionam ao aluno aprendizagem social, profissional ou cultural, através

da sua participação em atividades de trabalho em seu meio, vinculadas à sua área de formação acadêmico-profissional.

**Bibliografia Básica:** NSA.

**Bibliografia Complementar:** NSA.

**Nome da Unidade:** Atividades Complementares

**Período / Semestre:** 10

**Carga horária (hora-aula) 50 minutos:** 144 h/a

**Ementa:** Complementação e enriquecimento de formação do perfil do graduando, e que possibilita o reconhecimento da aquisição, pelo discente, de conteúdos, habilidades e competências.

**Bibliografia Básica:** NSA.

**Bibliografia Complementar:** NSA.

## **2.4.7 METODOLOGIA**

O foco principal de um projeto baseado no modelo de formação por competências é o estudante e seu desenvolvimento profissional, assim um dos principais pontos do planejamento do curso de Engenharia de Produção e de suas unidades de estudo/disciplinas é a escolha dos conteúdos e das metodologias que são empregadas em função das competências. As metodologias adotadas devem permitir a simulação ou realização de situações concretas de trabalho, propiciando a integração dos conhecimentos e o desenvolvimento de níveis de raciocínio mais complexos. Como exemplos, podem ser adotados estudos de caso, contextualização e problematização.

No planejamento das unidades de estudo, o colegiado compartilha suas intenções e experiências e, com base nos conteúdos a serem desenvolvidos, estabelece um cronograma de estratégias para desenvolver e acompanhar a aprendizagem dos estudantes.

As atividades são elaboradas e desenvolvidas a partir de contextos significativos que permitam o desenvolvimento de competências técnicas e atitudinais. Elas devem contextualizar e problematizar os temas, além de estimular a autonomia discente. Entre outras, podem ser adotadas atividades em pares, aula invertida, seminários, aulas expositivas dialogadas, simulações de



procedimentos, discussões mediadas, leituras direcionadas, visitas técnicas, estudos de casos.

Nessa abordagem que visa a relação teoria-prática, destaca-se a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) para que docentes e discentes possam manter, por meio delas, contato direto e instantâneo, formando uma rede colaborativa de atividades em equipes, independentemente de onde os estudantes e os professores estejam; o que torna a aprendizagem mais significativa, flexível e perene. A utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), Classroom, Hangout (Google for Education®) propicia as discussões dos temas abordados em aula, a postagem de materiais e a curadoria ou indicações de vídeos disponíveis nas mídias.

Com o intuito de melhorar o processo de desenvolvimento das competências atitudinais, duas estratégias inovadoras foram tomadas: a inclusão da autoavaliação dos estudantes, de modo a garantir a participação direta no entendimento e desenvolvimento das competências; e a criação de uma plataforma digital para a realização das autoavaliações, para o registro do histórico de desenvolvimento das competências já trabalhadas e para a gestão desse eixo do projeto pedagógico institucional.

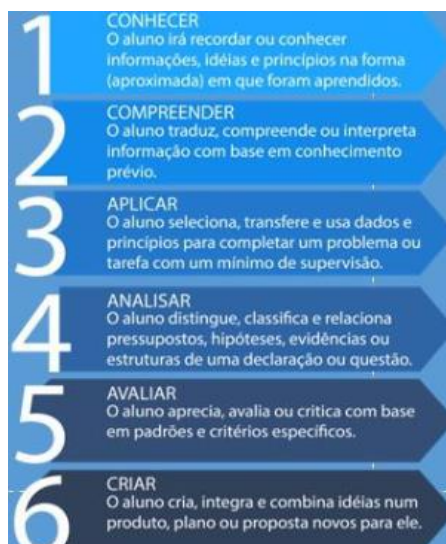
Por princípio, o desenvolvimento de competências atitudinais é uma prática inovadora, pois busca preparar o estudante para as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo, num contexto de incertezas e transformações rápidas. Somar a esse processo, a capacidade de se autoavaliar é um elemento formativo não só inovador, mas também fundamental, já que a avaliação educacional é marcada por uma cultura de fetichização da nota, sendo a aprendizagem suplantada por uma quantificação numérica.

Além disso, houve a personalização de uma metodologia que aprimora esse trabalho e atende a uma demanda específica do projeto pedagógico com relação ao desenvolvimento dos estudantes, por meio de uma plataforma digital, habilitada no ambiente da web, que mobiliza a interação entre gestores, docentes e estudantes, possibilitando maior engajamento e gestão das informações, completando assim, um melhor processo avaliativo.

Nesse contexto de aprendizagem, as estratégias ativas ou inovadoras "(...) visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de aprendizagem"

(ANASTASIOU e ALVES, 2012). A inovação acadêmica está justamente em inserir as estratégias sempre vinculadas aos objetivos de aprendizagem, para que os conteúdos propostos sejam contextualizados e significativos para o estudante. Pois, a estratégia isolada de um contexto não faz sentido e traz a sensação de desconexão “é o fazer por fazer”.

A organização do plano de aprendizagem da unidade de estudo, na perspectiva das competências específicas do módulo, é resultado de um processo de planejamento que está diretamente relacionado à escolha dos conteúdos, de procedimentos, de atividades, de recursos disponíveis, de estratégias ativas, de instrumentos de avaliação e da metodologia a ser adotada por um determinado período. Nesse sentido, objetivando alinhar as competências técnicas e atitudinais indica-se, em síntese, os elementos do domínio cognitivo identificados na taxonomia de Bloom (revisada, 1999), que elenca seis grandes comandos verbais: conhecer, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar.



Entende-se que o estudante “conhece” quando é capaz ou detém a habilidade de recordar ou reconhecer informações, ideias e princípios na forma em que foram aprendidos. Exemplificando a conceituação por meio de verbos, quando o estudante anota, define, reconhece, rotula, seleciona, interage em redes sociais com base em determinado conceito, podemos afirmar que ele o conhece.

Em relação a "compreender", exemplifica-se que o estudante traduz e interpreta a informação com base em um conhecimento prévio.

Adentrando o terceiro nível do domínio cognitivo proposto por Bloom, temos o verbo "aplicar", nessa etapa de domínio do conteúdo específico, o estudante seleciona, transfere e se utiliza de dados, conceitos e princípios para completar um problema e/ou tarefa, com um mínimo de supervisão. E detém as habilidades de desenvolver, empregar, encontrar, ajustar, apreciar e interpretar, compartilhar em redes e editar.

Quanto ao quarto nível do domínio cognitivo, quando o estudante distingue, organiza e relaciona pressupostos, hipóteses, evidências ou estruturas de uma questão ou declaração entende-se que detém as habilidades necessárias para "analisar", cujos verbos sinônimos são: apresentar, associar, avaliar, calcular, considerar, constatar, criticar, debater, dividir, experimentar, identificar, ilustrar, inspecionar, perguntar, reconhecer, entre outros.

No quinto nível proposto temos o verbo "avaliar", nesse contexto de aprendizagem o estudante aprecia, avalia ou critica baseado em padrões e em critérios específicos. O estudante que desenvolve atividades baseadas neste nível de cognição possui habilidades de argumentar, categorizar, criticar, decidir, defender, determinar, escolher, explicar, fundamentar, interpretar, resolver, validar, valorizar, entre outros.

O estudante está apto a "criar" quando integra e conjuga ideias em um produto, projeto ou proposta novos para ele e está preparado para inventar, manejar, obter, organizar, planificar, projetar, relatar, transmitir, entre outras ações.

Para Ferraz e Belhot (2016), "(...) um dos instrumentos existentes que pode facilitar esse processo nos cursos superiores é a taxonomia proposta por Bloom, que tem, explicitamente, como objetivo ajudar no planejamento, organização e controle dos objetivos de aprendizagem".

A utilização de estratégias ativas de aprendizagem, alinhadas ao desenvolvimento de competências e aos domínios cognitivos da taxonomia de Bloom compõem a estrutura operacional do projeto pedagógico institucional do UNIFEOB, cujos valores e princípios refletem os perfis dos ingressantes e dos egressos de cada curso, criando condições para o desenvolvimento integral do estudante.

Além dessa estrutura operacional, foi implementado, em 2020, o dia maker, que representa o momento em que o estudante pratica. É o “dia do fazer” que acontece uma vez na semana e tem os seguintes objetivos:

- Provocar o estudante a descobrir novas formas de enxergar e resolver um problema ou desafio.
- Ampliar e valorizar o tempo de estudo discente nos diversos espaços de aprendizagem.
- Incentivar o papel do professor como orientador ou mediador da aprendizagem do estudante.
- Melhorar o desempenho acadêmico e profissional do estudante, preparando-o para o estudo autônomo.
- Estimular a prática de estudante ensinando estudante.

O dia maker também possibilita pensar em atividades de extensão vinculados aos projetos integrados. Incluir a extensão como parte da estrutura curricular é uma excelente oportunidade de aproximar os estudantes do mundo real, pois estimula o desenvolvimento do estudante como cidadão crítico e responsável e promove ações que transformam a realidade social em que a instituição faz parte.

Enfim, para garantir a constante motivação do estudante, busca-se a diversidade de situações e atividades de aprendizagem para proporcionar desenvolvimento de conteúdos, sempre articuladas com as competências do egresso. As estratégias inovadoras (sempre visando a acessibilidade) citadas, que permitem o contínuo acompanhamento das atividades e incentivam a autonomia do discente, coadunam-se com práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática inovadora e embasada em recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

#### **2.4.8 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O estágio curricular é o direcionamento das atividades programadas, orientadas e avaliadas que proporcionam ao estudante uma aprendizagem social, profissional ou cultural, através da sua participação em atividades de trabalho em seu meio, vinculadas à sua área de formação acadêmico-profissional. A partir do primeiro ano, o estudante de graduação do curso de

Engenharia de Produção pode iniciar os trabalhos de estágio. Para isto, o estudante deve obter a aprovação da Instituição concedente do estágio e, assim, definir as condições em que este estágio ocorre (ex. carga horária, supervisor na empresa, atividades programadas, dentre outros). A coordenação do curso de Engenharia de Produção orienta as atividades realizadas, de acordo com as premissas estabelecidas no Manual de Estágio.

Os objetivos básicos do Estágio Curricular do curso de Engenharia de Produção da UNIFEOB são: aplicar, ampliar e adequar conhecimentos técnico-científicos visando à integração entre a teoria e a prática; exercitar-se na perspectiva da prática profissional através de sua inserção em situação real de trabalho; conhecer a realidade socioeconômica e cultural da população, no contexto da área de atuação do estágio; desenvolver a capacidade de crítica e percepção humanística da realidade; participar do trabalho em equipes multiprofissionais; desenvolver a formação humana, científica e cultural do estagiário; e favorecer a reflexão sobre o exercício profissional e seu papel social.

O estágio tem por função precípua complementar as atividades do processo de ensino e aprendizagem, em conformidade com os currículos do curso.

O estágio pode ser obrigatório ou não obrigatório. O estágio obrigatório é componente curricular do curso, sendo requisito para sua conclusão. O estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional do discente, sem aproveitamento como Atividade Acadêmica Complementar ou como Estágio Obrigatório.

A jornada de atividades do estagiário deve ser compatível com o horário escolar e o tempo necessário para estudos extra sala de aula. Importante ressaltar que as atividades de iniciação científica e extensão na área de seu curso, não são convalidadas como estágio.

O estágio pode ser feito somente com empresas e/ou profissionais liberais, nos quais as atividades principais são os serviços de engenharia de produção, e, que estejam devidamente cadastradas no sistema CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).

De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o estágio deve ser supervisionado por um profissional no destino (onde ocorre a atividade

de estágio, por exemplo, em uma empresa) e orientado por um professor na origem (UNIFEOB).

O Estágio Obrigatório para o curso de Engenharia de Produção do UNIFEOB corresponde a 360 horas de atividade em campo, e pode ser desenvolvida já a partir do primeiro módulo do curso. Está, portanto, institucionalizado, com carga horária e estratégias adequadas, considerando as demandas do mundo do trabalho e as competências previstas para o perfil do egresso.

O estágio não obrigatório constitui-se em atividades de formação acadêmico-profissional do aluno, realizado por livre escolha do mesmo. Este pode ser registrado, para integralização curricular, como atividade complementar, observando-se os seguintes requisitos: ser remunerado; ser executado a partir do primeiro módulo; ter credenciamento do campo de estágio pela Universidade; e deve haver vinculação das atividades com o campo da engenharia de produção, simulação real de trabalho e orientação de um engenheiro de produção devidamente registrado no conselho de classe.

#### **2.4.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

O Curso de Engenharia de Produção possui regulamento específico para as atividades complementares, realizadas de forma a complementar a formação profissional, humana e ética do acadêmico, como as atividades de pesquisa, extensão, ensino, e aquelas de dimensão social, cultural ou filantrópica. São atividades referentes a habilidades, conhecimentos, e atitudes adquiridas fora do ambiente acadêmico que visam ao enriquecimento do aluno, alargando o seu currículo com experiências e vivências acadêmicas internas ou externas ao curso.

Essas atividades complementares visam permitir o desenvolvimento de habilidades teórico-práticas, visando uma melhor qualificação do futuro profissional; permitindo o desenvolvimento cultural, humano e ético do estudante, por meio da aquisição de conhecimento em outras áreas de atuação profissional e da interação com outros profissionais. As atividades complementares acadêmicas e culturais são aquelas que complementam e enriquecem as atividades de ensino do futuro profissional. Muitas delas são oferecidas pelo próprio UNIFEOB, mas são válidas também aquelas

desenvolvidas em outras instituições e/ou espaços educativos e culturais, como escolas, museus, centros culturais etc.

São consideradas como atividades acadêmicas e culturais:

- **Monitoria Acadêmica:** refere-se à atividade de monitoria pedagógica desenvolvida pelo estudante do UNIFEOB por indicação do professor, tendo em vista o seu bom desempenho acadêmico nas Unidades de Estudo de módulos já concluídos.

- **Iniciação Científica:** atividade de pesquisa desenvolvida pelo estudante do UNIFEOB com orientação do professor tendo como foco a potencialização de sua habilidade de pesquisa e produção acadêmica.

- **Participação em Encontro de Iniciação Científica:** participação em evento acadêmico (Simpósio, congresso) onde o estudante tem a possibilidade de apresentar sua pesquisa à comunidade acadêmica dentro ou fora da instituição.

- **Participação em grupos de pesquisa:** participação em grupos de estudo na área de formação em equipes internas ou externas à instituição.

- **PDA – Programa de Desenvolvimento de Aprendizagem:** no ambiente virtual a instituição oferece diversos cursos de nivelamento e aprimoramento em diversas áreas de formação. No caso do estudante de Engenharia de Produção, ele é estimulado a participar dos cursos de matemática e português.

- **Estágio extracurricular:** trata-se, portanto, de horas adicionais em relação ao pedido no estágio obrigatório.

- **Cursos extracurriculares:** participação com frequência e aproveitamento em cursos, atualização, aperfeiçoamento e/ou especialização oferecidos pelo UNIFEOB, e/ou por outras instituições.

- **Visitas técnicas:** comprovadas por meio de bilhetes de ingresso ou folders e relatório descritivo sobre a observação e análise feitas. Exposições permanentes e/ou temporárias em museus, centros culturais, apresentações teatrais e/ou filmes (com conteúdo educativo/pedagógico); feiras culturais, de livros, etc., de caráter pedagógico relacionadas à formação profissional; estudos do meio: tour e/ou viagens culturais, acompanhados de relatórios de observação.

- **Participação em eventos acadêmicos:** organizados pelo UNIFEOB e/ou por outras instituições de ensino reconhecidas. São exemplos: palestras; conferências; mesas-redondas; semanas de curso etc.

- **Participação em cursos de aperfeiçoamento profissional:** cursos relacionados à área de formação do Engenheiro de Produção como cursos de softwares, projetos, etc. ofertados pela instituição ou não.

- **Participação em projetos desenvolvidos pela instituição ou pelo curso:** organizados pelos cursos das Engenharias como o projeto Aero e o Projeto Baja Sae ou mesmo outros projetos de outros cursos que envolvam a área de formação.

- **Participação em curso de língua estrangeira.**

- **Participação em eventos na área do curso:** palestras, cursos, oficinas, semanas acadêmicas.

- **Participação em eventos fora da área do curso:** organizados ou não pelo UNIFEOB, eventos que complemente a formação profissional

- **Trabalhos voluntários:** participação em campanhas de vacinação, serviço eleitoral, corpo de jurados, campanhas de prevenção e defesa do meio ambiente, projetos ou campanhas de educação ambiental, atividades em instituições de caridade, campanhas filantrópicas (doação de alimentos, sangue, etc.).

As Atividades Complementares do curso de Engenharia de Produção têm uma carga horária total prevista de 120 horas, que devem ser cumpridas em todos grupos definidos em regulamento, não podendo se limitar apenas a um único tipo de atividade.

Importante ressaltar que as unidades de estudos integrantes dos demais cursos de graduação desta Instituição, assim como aquelas consideradas disciplinas extracurriculares no Curso de Graduação em Engenharia de Produção, podem ser aproveitadas como Atividades Complementares, observados os critérios de afinidade definidos pelo regulamento.

#### **2.4.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) do curso de Engenharia de Produção tem como premissa básica permitir aos estudantes evidenciarem as competências desenvolvidas ao longo do curso, em especial as competências



técnicas. Por esse motivo, buscando um desenvolvimento e acompanhamento transparente e seguro para os estudantes, o trabalho precisa ser desenvolvido de forma individual com o acompanhamento próximo de um dos professores do curso: o orientador.

Este trabalho acontece no último ano do curso, dividido em duas etapas (TCC 1 e TCC 2) e tem como principais premissas os seguintes quesitos:

- Ser um trabalho acadêmico necessariamente composto por uma pesquisa que dê origem a uma monografia ou a um artigo que envolva características da Engenharia de Produção e
- Certificar, tanto para o estudante quanto para o colegiado de professores do curso, a capacidade técnica adquirida.

A etapa 2 (TCC 2) tem como pré-requisito a etapa 1 (TCC 1) – o TCC 2 é de fato a continuidade do TCC 1. Por ter este caráter, é importante que, quando o estudante estiver desenvolvendo o TCC 2 não tenha nenhum tipo de pendência com demais unidades do curso, ou seja, não se pode cursar o TCC 2 com nenhum tipo de dependência por fazer.

Embora seja o TCC o trabalho que tenha como premissa principal a comprovação das competências adquiridas durante o curso, sabe-se que o TCC ainda consiste em um trabalho que visa concluir a formação do Engenheiro de Produção, ou seja, embora com caráter real, sabe-se que se trata de um trabalho acadêmico e que, tanto os professores quanto os orientadores ainda desempenham um papel importante no processo de conclusão desta formação. Além disso, o TCC visa integrar e evidenciar claramente os conceitos e técnicas das competências trabalhadas e desenvolvidas ao longo de todo o processo de ensino/aprendizagem do curso.

Como personagens atuantes nesse processo, temos:

- **Orientando:** estudante que está desenvolvendo seu TCC;
- **Orientadores:** professores que orientam o desenvolvimento do TCC – todo orientador tem obrigatoriamente que pertencer ao colegiado do curso, caso ele não seja um Engenheiro de Produção há a obrigatoriedade de se ter um co-orientador, no caso um Engenheiro de Produção.;
- **Colegiado do curso:** todos os professores do curso de Engenharia de Produção;
- **Avaliadores:** professores participantes das bancas

**Obs:** Banca é o conjunto de três professores que assiste às apresentações dos TCCs com o objetivo de avaliá-los.

Como cronograma simplificado, cada estudante participante do TCC 1 deverá passar obrigatoriamente pelas seguintes etapas:

- Elaboração de proposta inicial de trabalho para direcionamento ao orientador adequado;
- Convite ao orientador com respectivo aceite;
- Apresentação da proposta ao colegiado para aprovação da temática;
- Participação nos seminários de acompanhamento (pré-bancas) a fim de se garantir uma pré-avaliação orientativa além daquela feita pelo orientador;
- Entregar versão digital do trabalho no Classroom; e
- Apresentar seu trabalho para ser apreciado pela banca.

Na etapa 2 (TCC 2), o estudante deve obrigatoriamente dar sequência no desenvolvimento de seu projeto e seguir para o aprofundamento técnico pertinente a cada temática desenvolvida.

Como requisitos mínimos para aprovação, todos os TCCs 2 precisam passar pelas seguintes etapas:

- Carga-horária mínima de orientação;
- Participação nos seminários de acompanhamento (pré-bancas);
- Entrega do material digital no classroom; e
- Aprovação do material físico apresentado em banca.

**Obs:** o detalhamento de cada uma das etapas, os critérios de avaliação com o respectivo cronograma são semestralmente atualizados pelo colegiado do curso e apresentados em um manual específico do TCC.

Desta forma, o colegiado do curso de Engenharia de Produção tem a segurança para aprovar ou não os estudantes, liberando-os para o mercado de trabalho.

## **2.5 APOIO AO DISCENTE**

O apoio ao discente contempla ações de acolhimento e permanência, acessibilidade metodológica e instrumental, monitoria, nivelamento,

intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, apoio psicopedagógico, participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais e promove outras ações comprovadamente exitosas ou inovadoras

A instituição conta com setores e canais de comunicação que garantem o atendimento à comunidade acadêmica e o apoio aos docentes e discentes como forma de facilitar e contribuir para o processo ensino- aprendizagem.

**Central Acadêmica** - canal de comunicação entre docente e discente com objetivo de atender e orientar. Nela estão a Sala de coordenação dos cursos de graduação e técnico, o Polo de Apoio Presencial, o Núcleo de Apoio Psicopedagógico, a Diretoria Acadêmica, além de uma recepção para atendimento e salas de reuniões e de atendimento.

**Central de Relacionamento** - é composta pelos setores de Atendimento, Negociação, Benefícios, Registro, Conexão e Financeiro que realizam suporte relacionado aos setores envolvidos, com objetivo de sanar dúvidas. Oferece auxílio para todos os estudantes, desde o ingresso na Faculdade até a conclusão do curso e pós-formado. O atendimento é das 8h às 22h, atendimentos presencial e virtual, e-mail e whatsapp.

**Laboratórios de Informática** - são de utilização exclusiva de estudantes, professores e colaboradores do UNIFEQB. Os laboratórios também são utilizados por algumas entidades da cidade desde que seja fora dos horários de aula e não atrapalhe a utilização dos discentes. Visando atender a todos os nossos estudantes o UNIFEQB tem instalado em todos os laboratórios de informática, bancadas devidamente identificadas para pessoas com deficiência visual e motora. Os computadores estão adaptados com teclados em braile, além de software DOSVOX e fones de ouvido.

**Biblioteca** – com um acervo composto por livros, periódicos, revistas, jornais, vídeos e outras mídias e uma biblioteca digital disponível no AVA.

**Ouvidoria** - é um canal permanente de comunicação na busca de melhoria da qualidade e aperfeiçoamento dos serviços prestados aos participantes de seus cursos e atividades online. É o setor responsável pelo recebimento de dúvidas,

sugestões, reclamações e elogios e, também, pelo direcionamento das respostas ao autor.

**Polo de apoio presencial** – local destinado a oferecer suporte operacional e pedagógico aos estudantes online.

**NAP / Núcleo de Apoio Psicopedagógico** – oferece ao estudante um serviço psicopedagógico de prevenção e intervenção para melhorar sua aprendizagem e qualidade de vida acadêmica e, conseqüentemente, seu processo de aprendizagem durante o curso e formação como indivíduo e profissional. Também acompanha todas as ações de acessibilidade.

**CAEP - Centro Aplicado em Estudos Psicológicos** - Serviço-Escola do curso de Psicologia - visa prestar serviços à comunidade: psicologia clínica dentro dos principais aportes teóricos, plantão psicológico e aconselhamento à comunidade acadêmica. Outros serviços como grupos terapêuticos e de educação para o trabalho também são oferecidos pelo CAEP aos discentes. Trata-se de um espaço projetado para o curso de Psicologia visando atender as necessidades dos pacientes, estudantes e colaboradores

**Conexão** – setor que atua como canal facilitador de relacionamento entre as empresas e organizações, estudantes e ex-estudantes da instituição, tendo como objetivo facilitar e contribuir para inserção no mercado de trabalho, buscando vagas para estágios, como também para o exercício efetivo da carreira profissional depois de formados. Este setor organiza toda a documentação recebida dos estudantes em relação aos estágios obrigatórios e firma parcerias com Instituições Internacionais.

**Sala de Acolhimento** – trata-se de um local apropriado para a realização do atendimento inicial ao aluno e/ou colaborador que venha a apresentar alterações no estado de saúde e ainda propiciar um ambiente reservado para que este aguarde o serviço especializado, caso seja necessário, sob cuidado de um Enfermeiro.

**Diretório Central Estudantil – DCE UNIFEOB** – entidade de representação dos estudantes de graduação, pós-graduação e técnicos, presencial e a distância,

junto aos Conselhos da Instituição – CONSUNE e CONSEPE. Visa também promover ações em

**Atlética UNIFEOB** – tem como principal objetivo integrar os estudantes de todos os cursos por meio do esporte e criar um ambiente universitário divertido.

**Programa de Embaixadores** - o curso conta com o apoio de um ou mais estudantes, selecionado pelo colegiado, para acolher, recepcionar e orientar os discentes acerca das principais dúvidas referentes à universidade, tais como: sistema do aluno, emissão de boletos, atestados de frequência, entre outros. Este estudante também apoia a coordenação para que as principais demandas do curso sejam comunicadas de forma assertiva aos estudantes, promovendo assim, um canal direto entre estudante e Instituição.

O apoio ao discente também contempla ações de acolhimento e permanência, monitoria, nivelamento, participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais.

Assim que os calouros ingressam no curso, na primeira semana de aula, é realizada uma ação de acolhimento para esses estudantes. Participam dessa ação os embaixadores dos cursos (que também são estudantes), os professores e os coordenadores acadêmicos. É apresentada aos estudantes toda a infraestrutura do Campus Mantiqueira, assim como a utilização dos sistemas acadêmicos, a estrutura curricular do curso, as diversas áreas de atuação da profissão, entre outros.

A Instituição ainda apoia a participação dos seus discentes para sua representação através do Diretório Central Estudantil (DCE), o qual é regido por estatuto próprio, elaborado e aprovado nos termos da legislação vigente.

Acontecem também ações institucionais de nivelamento organizadas e oferecidas de forma paralela às atividades letivas dos cursos de graduação, proporcionando ao estudante a oportunidade de superar as dificuldades à medida que se constate a insuficiência do aproveitamento.

Ainda são oferecidas aos estudantes, oportunidades de intercâmbios nacionais, como os realizados por meio da parceria com o Santander Universidades, e também intercâmbios internacionais, como os realizados por meio de parcerias com IES de outros países, por exemplo, o Programa Ibero-Americanas, as Universidades de Évora e Coimbra em Portugal, e com o Instituto

Nacional de Bioenergia, a parceria com a ONG AAUW – American Association of University Woman, entre outros.

### **2.5.1 ATIVIDADES DO PROGRAMA DE NIVELAMENTO**

O Programa de Desenvolvimento de Aprendizagem (PDA), como já citado anteriormente, promove o nivelamento dos estudantes e é composto por unidades de estudo online optativas, tais como: Língua Portuguesa, Inglês Instrumental, Matemática, Química e Operações Básicas da Calculadora HP12C.

As atividades ficam disponíveis desde o início do curso para que o estudante se matricule ao longo dos módulos, de acordo com as orientações da coordenação de seu curso.

O PDA possibilita ao estudante superar as dificuldades de aprendizagem e é tratado como uma estratégia complementar no processo de formação, por respeitar a diversidade social, cultural e étnica, executando práticas de intervenção pedagógica.

Os critérios que compõem as unidades de estudos para a obtenção do certificado de conclusão do PDA são:

- Cada unidade tem 16 horas de duração, desenvolvida em três módulos;
- Cada módulo é dividido em quatro aulas e cada aula tem duração de quatro horas;
- O estudante para ser considerado aprovado deve apresentar, no mínimo, 75% de frequência, para ser concedido um certificado de conclusão do curso de Extensão.

As atividades do PDA são disponibilizadas na plataforma LMS (*Learning Management System*) proporcionando ao estudante a oportunidade de superar as dificuldades e ampliar o conhecimento. Deste modo, a instituição demonstra sua sensibilização com algumas dificuldades de aprendizagem, criando laços de identidade com o ingressante que se sentirá inserido e acolhido no meio universitário.

## **2.5.2 NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO AO ESTUDANTE (NAP)**

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAP) constitui um serviço de prevenção e intervenção oferecido ao estudante para melhorar sua qualidade de vida acadêmica e seu processo de aprendizagem durante o curso, assim como contribuir para sua formação como pessoa e profissional.

Se, ao longo do curso, forem identificadas quaisquer situações que dificultem o seu desenvolvimento e aprendizagem, a Instituição conta com o apoio do NAP, composto por uma psicopedagoga, que tem o suporte do curso de Psicologia.

Dificuldades de aprendizagem, de integração e relacionamento interpessoal e profissional no ambiente acadêmico, e problemas comportamentais estão entre os assuntos que competem ao Núcleo.

Estudantes com deficiências são atendidos pelo setor para garantir acessibilidade a esses estudantes com limitações para que possam participar das variadas situações e oportunidades de aprendizagem e formação pessoal/profissional oferecidas pela Instituição.

O NAP dá acolhimento, apoio individual e encaminhamento, se necessário, a estudantes em situação de crise e doença. Em consonância com a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, oferece ao estudante com essa deficiência atendimento que vise facilitar sua integração social e aprendizagem, bem como orientação a professores e pais sobre como promover a inserção social e a aprendizagem de pessoas autistas.

Também realiza atendimentos a professores quando encontram dificuldades em lidar com estudantes e buscam diálogo com outros profissionais para melhor resolver conflitos em relação ao aprendizado.

Os atendimentos podem ser individuais, por busca espontânea do próprio discente ou por encaminhamento (por tutores, professores, coordenadores etc.), e coletivos (promovendo palestras, dinâmicas, seminários, encontros com pequenos grupos).

Como medidas preventivas, o NAP promove regularmente palestras interativas para os discentes sobre assuntos relevantes ao seu desempenho

acadêmico, como formação de bons hábitos de estudo e enfrentamento do medo de falar em público.

As intervenções do NAP poderão abranger orientações:

- ao estudante e à família quanto a encaminhamento a profissionais externos para avaliação e tratamento;
- ao estudante com dificuldades pedagógicas, pessoais e sociais;
- aos colegas quanto à melhor maneira de lidar e conviver com dificuldades de um colega;
- aos docentes sobre como proceder com os estudantes que apresentam dificuldades específicas (deficiência auditiva, visual, transtorno do espectro autista, TDAH, dislexia, estudantes em tratamento psiquiátrico ou psicológico etc.);
- sobre medidas pedagógicas que possam facilitar a aprendizagem e formação do estudante e que estiverem dentro das possibilidades da Instituição.

Os procedimentos realizados pelo NAP constituem-se em importante ferramenta para o acolhimento e atendimento ao estudante e identificação precoce de quaisquer dificuldades.

Dessa forma, podem ser tomadas providências para tentar reverter as dificuldades do estudante e evitar prejuízos que possam comprometer o seu desenvolvimento pleno.

### **2.5.3 CONEXÃO**

O setor Conexão UNIFEOB atua na ampliação dos convênios com empresas, possibilitando estágios para os estudantes. Trabalhando as diretrizes do projeto pedagógico institucional salientado a prática como ferramenta para uma formação mais consistente dos estudantes.

O principal objetivo do Conexão é servir como um sistema integrador e disponibilizar serviços gratuitos para orientação e acompanhamento dos estudantes e egressos, bem como a integração entre eles e as empresas parceiras.



Para contribuir com esse processo, diversos projetos são desenvolvidos e implementados, fortalecendo este relacionamento com 2.473 empresas cadastradas na região.

<b>CURSO</b>	<b>QUANTIDADE DE CONVÊNIOS</b>
Administração	394
ADS	27
Análises Clínicas	3
Arquitetura e Urbanismo	185
Biomedicina	34
Ciência da Computação	3
Ciências Biológicas	27
Ciências Contábeis	125
Ciências Econômicas	5
Direito	83
Educação Física	32
Enfermagem	14
Engenharia Agrônômica	319
Engenharia Civil	253
Engenharia de Produção	4
Engenharia Mecânica	12
Farmácia	12
Fisioterapia	91
Gestão Financeira	1
História	1
Letras	2
Logística	3
Marketing	3
Medicina Veterinária	691
Nutrição	37
Pedagogia	40
Psicologia	14
Química (Bacharelado)	55
Recursos Humanos	1
Técnico em Enfermagem	1
Tecnologia da Informação	1
<b>TOTAL</b>	<b>2473</b>

A plataforma da Symplicity permite a gestão de todas as etapas do processo de estágios: cadastro e aprovação de estágios; assinatura digital; gestão de convênios; geração automática dos termos de compromisso e plano de atividades; recebimento de documentos; recessos e rescisão; solicitação de equivalência; situação do estágio; geração de termo aditivo; comunicação; relatórios e auditoria.

#### **2.5.4 INTERNACIONALIZAÇÃO**

Para abrir as portas do mundo acadêmico, o UNIFEOB estabelece parcerias internacionais em prol da educação e do conhecimento. Os estudantes da instituição têm a oportunidade de ampliar suas fronteiras, participando de disciplinas, cursos e estágios em universidades conveniadas, assim como são recebidos estudantes e professores para troca de experiências. O UNIFEOB iniciou o projeto em Portugal, nas Universidades de Évora e Coimbra e com o Instituto Nacional de Bioenergia. Porém, na intenção de expandir, estabelecemos canais de comunicação com instituições na Espanha, Argentina, nos Estados Unidos e no Canadá, para programas futuros.

#### **2.6 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA**

O componente fundamental do processo de avaliação é o acompanhamento contínuo, pela equipe pedagógica, do desenvolvimento do curso para garantir sua identidade e seu alinhamento aos princípios do Projeto Pedagógico Institucional.

Essa avaliação é sustentada pela análise dos resultados dos instrumentos aplicados aos estudantes pela CPA (Comissão Própria de Avaliação) e pelos coordenadores de curso, membros dos corpos docente, tutores e discentes.

Com esta dinâmica, atualizações e eventuais correções de rumo nas propostas curriculares podem ser efetivadas de forma a não comprometer a qualidade do desenvolvimento do curso e da formação dos estudantes.

Para tanto, as atividades dos cursos são avaliadas constantemente através de reuniões periódicas do colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE) que discutem e avaliam as alterações pertinentes ao bom desenvolvimento das atividades educativas do curso.

Diversos indicadores podem auxiliar na avaliação do Projeto Político Pedagógico e a partir deste, medidas de reformulação e atualização do referido projeto podem ser realizadas.

Tais indicadores correspondem às informações fornecidas pelos resultados da avaliação institucional, do exame nacional de desempenho dos estudantes (ENADE) e relatórios das comissões avaliadoras in loco, que fornecem subsídios para discutir o Projeto Político Pedagógico, avaliando desde a infraestrutura até o corpo docente da Instituição.

De acordo com as normas institucionais e atendendo aos procedimentos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), os cursos são submetidos aos processos de avaliação interna da Instituição, de sistematização e de coleta de informações, conduzidos por sua Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Essa avaliação é composta por uma série de processos autoavaliativos que permitem o levantamento e a análise das necessidades e deficiências da Instituição, do curso, dos docentes e estudantes.

Na execução desses processos auto avaliativos são sempre considerados os aspectos indicados nas dimensões estabelecidas pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) para a avaliação das condições de ensino dos cursos oferecidos, sendo estes: o projeto pedagógico (o ensino, a pesquisa, a extensão e sua inter-relação com a sociedade), a infraestrutura (instalações e serviços), os recursos humanos (o corpo docente, discente e técnico-administrativo), os equipamentos e materiais disponíveis (aspectos quantitativos e qualitativos) e a gestão administrativa (sistemáticas adotadas nos procedimentos acadêmicos).

Os principais instrumentos da avaliação institucional que subsidiam as discussões do colegiado e do NDE são:

- Avaliação do desempenho dos docentes pelos discentes e auto avaliação dos docentes;
- Avaliação do Projeto Pedagógico, Projeto Integrado e Unidades

Transversais;

- Avaliação de Empregabilidade;
- Avaliação da Instituição por docentes e discentes;
- Avaliação do curso pelos egressantes (estudantes cursando o último semestre do curso);
- Levantamento do perfil do estudante ingressante;
- Outros indicadores são levantados conforme solicitado pelo coordenador de curso ou Reitoria.

Estes dados, associados à análise dos resultados das avaliações intermediárias dos estudantes por unidades de estudo e as informações e observações do cotidiano, oferecem subsídios para a atuação de seu colegiado, o qual discute os resultados com a finalidade de promover os ajustes necessários, sua contextualização e aperfeiçoamento.

Os resultados são discutidos entre todos os membros da comunidade acadêmica da Instituição, incluindo o corpo discente, para que sejam adotadas soluções no sentido de vencer as dificuldades e atender às necessidades apontadas. Trata-se de dados importantes para orientar a organização curricular dos cursos, o planejamento das unidades de estudo com seus conteúdos, atividades e competências que deverão ser adquiridas para contemplar a formação integral de seus egressos. Segundo as orientações da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), devem servir como subsídios para o planejamento de novas ações voltadas ao desenvolvimento institucional e à revisão dos procedimentos acadêmicos e administrativos que, eventualmente, forem identificados como deficitários.

Considerando o fato de que o projeto somente ganha sentido quando está em sintonia permanente com a realidade cotidiana, vivenciada pelos sujeitos sociais que fazem parte da Instituição, e ainda considerando que tal realidade se constitui de um dinamismo que a torna imprevisível, inacabada e mutável, o Projeto Pedagógico não pode ser visto como inerte, pronto e acabado.

Ao contrário, igualmente à esta realidade que objetiva configurar, também deve estar revestido de uma dinamicidade e mutabilidade real, sem as quais o mesmo não se sustentará. Desta forma, demanda constante acompanhamento a fim de assegurar a coerência necessária entre os seus princípios e suas

realizações cotidianas sendo imprescindível que seja realizada a sua avaliação permanente.

Na gestão do Projeto Pedagógico, o colegiado do curso tem importante papel, pois atua em diferentes aspectos e estimula o debate em torno de seus eixos centrais, promovendo um processo permanente de construção, execução e avaliação do curso.

Uma importante contribuição para essa avaliação pode ser obtida através dos cursos e oficinas de desenvolvimento profissional, quando professores, tutores e gestores trocam informações e opiniões acerca do Projeto Pedagógico, desenvolvendo e propondo ações que contribuam para a melhoria dos cursos.

## **2.7 ATIVIDADES DE TUTORIA**

O tutor cumpre importante papel estratégico nas unidades de estudo online, já que seu desempenho central vai além do simples acompanhamento pedagógico dos estudantes. Deve atuar como mediador de interesses e estímulos aos estudantes nos processos de aprendizagem.

Uma de suas atribuições principais é a de orientar o estudante de que ele estuda para seu próprio desenvolvimento profissional e de que é o responsável nesse processo. Para isso, o estudante é motivado a agir de forma responsável quanto às tarefas, prazos e tempo de dedicação ao estudo e à pesquisa, colaborando para sua gestão de tempo e autonomia nas ações.

O tutor estimula ainda o desenvolvimento do aprendizado junto aos estudantes por meio do acolhimento e das orientações, juntamente com uma metodologia que repercute no desenvolvimento de competências necessárias na atualidade, sempre dialogando com o Projeto Pedagógico da Instituição.

O trabalho de tutoria pode ser executado a distância, atendendo os estudantes na plataforma ou por e-mails para dar o devido suporte, especialmente quanto ao acompanhamento contínuo (respostas às dúvidas, proposição e correção das atividades desenvolvidas online); como pode atender, presencialmente, no polo, orientando e dialogando diretamente com o estudante.

Portanto, dentre as principais atividades desenvolvidas pelos tutores, estão a de esclarecer dúvidas, acompanhar as atividades, manter regularidade de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem e dar retorno às solicitações do estudante em até 24 horas, colaborar com a professora responsável no processo de avaliação, elaborar relatórios de acompanhamento dos estudantes, participar das atividades de capacitação, dar feedbacks adequados e constantes aos estudantes etc.

Uma das principais características do tutor é ser empático com o estudante para saber ouvir e interpretar, acolhendo-o, a fim de nortear as ações pedagógicas no desenvolvimento do processo de aprendizagem. Ou seja, trata-se de um profissional que possui habilidades como: comunicação, relacionamento interpessoal e tomada de decisão para sanar dúvidas e dificuldades, propondo soluções.

A atualização do tutor é garantida pela participação em oficinas, treinamentos, capacitações e mesmo reuniões periódicas, tanto com a coordenação de curso como com a equipe multidisciplinar, cujas orientações internas favorecem a melhoria de seu desempenho. Todo esse desenvolvimento e trabalho ativo dos tutores é avaliado semestralmente na Instituição.

O Eixo de Formação para a Vida tem por objetivo provocar a reflexão sobre alguns temas transversais que visam preparar o estudante para assumir a responsabilidade em seu desenvolvimento pessoal e profissional, ao longo de toda a vida; para melhorar o convívio social e interpessoal na vida em geral; demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental, étnico-racial e cultural, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras e reconhecer e valorizar as diversas manifestações artísticas, estéticas e culturais.

Para questões relativas aos conteúdos dos temas abordados em aulas, o tutor conta com o apoio dos professores guia (especialistas nos conteúdos), que participaram da elaboração dos materiais, com o suporte da Professora responsável pelo Eixo de Formação para a Vida. E para orientação e acompanhamento de todas as atividades semanais,

em relação à organização dos cronogramas, gerenciamento de atividades relativas aos conteúdos trabalhados, bem como atividades operacionais na plataforma, conta ainda com a Coordenação Administrativa, com o suporte da Coordenação Pedagógica Institucional.

A equipe de Formação para a Vida faz reuniões no início e final de todos os semestres a fim de avaliar e elaborar planos de ações para o aperfeiçoamento do processo de trabalho e atividades futuras.

### **2.7.1 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA**

Os tutores são profissionais qualificados e devidamente capacitados para trabalhar na modalidade EaD, sendo responsáveis por cuidar do desenvolvimento acadêmico do estudante. Basicamente, promovem a aprendizagem interativa, dialógica e contextualizada de conhecimentos e atitudinais, esclarecem dúvidas sobre o conteúdo e atividades propostas, oferecem suporte para a realização dessas atividades e contribuem para evitar a evasão dos estudantes por meio de sua proatividade.

Apresentam habilidades na interação com o estudante, tais como: ter fluência digital para buscar, selecionar e interagir com o estudante em informações e ações tecnológicas; ter postura autônoma, responsável, autocrítica, proativa, comprometida e ética; ter organização para criar estratégias, sistematizar, ordenar e gerir ações no ambiente; possuir conhecimento dos fundamentos, metodologias e estrutura da educação a distância; apresentar boa comunicação, principalmente, na escrita; usar vocabulário adequado em trocas de mensagens recebidas; saber compreender as dúvidas e/ou angústias do estudante; saber trabalhar em equipe adequando ações interpessoais para articular a comunicação com os sujeitos; ter motivação para enfrentar obstáculos; promover mediação pedagógica entre os estudantes e o conhecimento; e, por fim, analisar e propor melhorias na experiência do estudante no AVA.

Os tutores do eixo de formação para a vida são selecionados por meio de um processo de análise curricular, entrevistas e testes no ambiente virtual. Como os temas são transversais, e exploram a reflexão sobre algumas habilidades socioemocionais ou compreensão do entorno (ambiente universitário ou visão

de mundo), não há necessidade de uma formação específica das tutoras. Os conhecimentos, habilidades e atitudes da equipe de tutoria são adequados para a realização das suas atividades e estão alinhadas com o Eixo de Formação para a Vida, descrito no item 2.3.3.

São incentivados a participar de cursos de capacitação, congressos, simpósios de desenvolvimento profissional na própria instituição e em curso ou programa de pós-graduação na área de EaD.

Todas as ações, alinhadas com o PPI, visam favorecer a humanização no processo de ensino-aprendizagem.

## **2.8 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TICs**

As tecnologias de informação e comunicação são adotadas no processo de ensino aprendizagem e permitem a execução do projeto pedagógico do curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, discentes e tutores (estes últimos, quando for o caso), asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

### **LYCEUM**

Desde outubro de 2013, em parceria com a Empresa de Desenvolvimento de Softwares Acadêmicos TECHNE, o UNIFEQB utiliza o Sistema de Gestão Acadêmica LYCEUM. O sistema é responsável por toda a gestão de recursos Acadêmico, Financeiro e Contábil dos estudantes, todo o processo desde a seleção do estudante até a sua formatura é gerido pelo sistema.

### **GOOGLE FOR EDUCATION**

Em março de 2017, o UNIFEQB, em parceria com a Google, fez adesão ao programa Google for Education, que tem como finalidade trazer uma experiência mais dinâmica e prática para o uso das ferramentas Google voltadas à educação. Desde o início da parceria foram criadas mais de 15.000 contas de e-mail, proporcionando aos Estudantes e professores o acesso a todos os programas Google de forma gratuita, além de melhorar a comunicação e



interação dos estudantes com os próprios professores e facilitar o acesso aos materiais, gerando assim um aprendizado simples e dinâmico.

Podemos destacar dentre as ferramentas o Classroom, ferramenta essa que foi desenvolvida por professores e que serve para troca de materiais entre os estudantes. Outro ponto a ser destacado é o uso dos Chromebooks, que são notebooks pequenos e simples com SO desenvolvido pela própria Google, possuem autonomia de bateria de até 18 horas. Com esses equipamentos podemos levar o laboratório até a sala de aula e fazer com que o uso das ferramentas fique ainda mais dinâmico.

### **PLATAFORMA A**

Desde janeiro de 2018, em parceria com o GRUPO A de Educação, o UNIFEOB aderiu à ferramenta Plataforma A, uma evolução da plataforma Moodle para a disponibilização das unidades de estudo ofertadas na modalidade online, bem como de materiais didáticos, exercícios e videoaulas, o envio e o desenvolvimento de atividades, além de oferecer uma sala de curso online, onde todos os manuais e regulamentos ficam à disposição dos estudantes.

A plataforma é mantida em sua estrutura Learn e hospedada em Data Center externo, para manter toda infraestrutura necessária: backup, suporte técnico 24x7, acessibilidade adequada e alta disponibilidade. À equipe do setor de EaD compete o monitoramento, soluções de eventuais problemas e integração dos processos e dados junto aos sistemas dos estudantes. Ainda, a plataforma permite acesso identificado por meio de login e senha pessoal e mede os níveis de acesso e operação dentro do ambiente.

### **INTRANET**

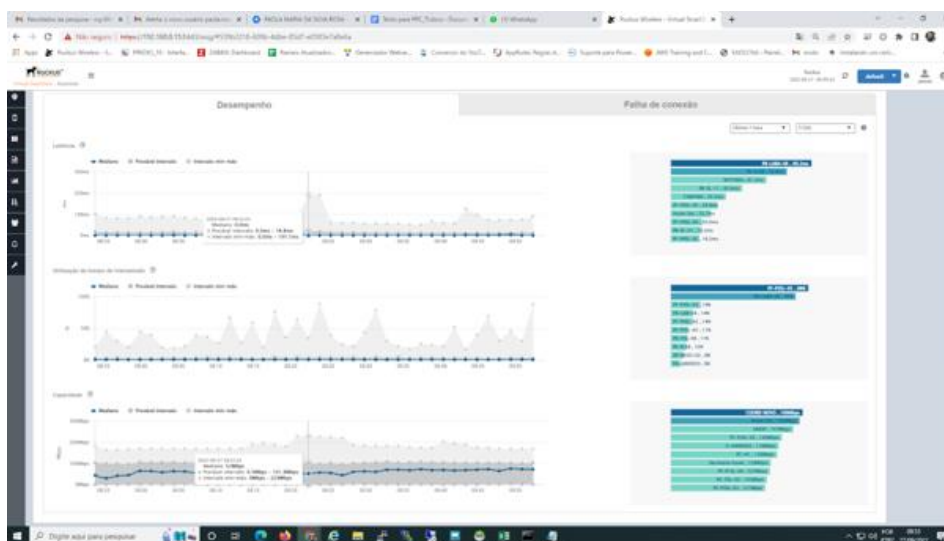
Desenvolvido pela própria equipe de TI da Instituição, a intranet é um portal de acesso para os funcionários, coordenadores de cursos, professores e estudantes. Neste portal encontram-se todos os sistemas necessários para o dia a dia. Através de integrações inteligentes, o usuário precisa realizar um único login para ter acesso a sistemas independentes, evitando assim a necessidade de ter que acessar vários ambientes.

## WIFI

O UNIFEOB possui atualmente um dos melhores sistemas de acesso a rede WIFI do mundo. O sistema em questão é Israelense da marca RUCKUS. Hoje, os estudantes contam com acesso a rede em todas as salas de aula e laboratórios. Para todo este acesso contamos com Links de Internet dedicados em todos os nossos Campos e Polos.

Somados, temos atualmente 1.76Gb de conexão WEB divididos na IES. Todas situadas em pontos estratégicos garantindo acesso em todos os espaços de estudo e salas de aula

Um controlador virtual locado em nosso CPD, é utilizado para gerir as antenas e de forma inteligente administrar as conexões de forma transparente para que os estudantes não percebam as trocas de conexão quando estiverem em movimento. O controlador nos permite mudar as redes de lugar conforme nossa necessidade, além de limitar ou restringir acessos de forma dinâmica caso necessário.



Os acessos a rede WIFI variam de 3.000 a 4.000 conexões simultâneas por dia.

Enfim, um dos desafios das Instituições de Educação Superior é inovar, melhorar serviços e processos, criar produtos acessíveis, replicáveis e provocar mudança de paradigmas. E a Unifeob, atenta às necessidades do mundo, busca usar a tecnologia a serviço de uma formação humanística.

## 2.9 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) é oferecido através da Plataforma A, que é um ambiente online desenhado para complementar e suplementar tanto os programas de educação tradicionais quanto os programas de educação a distância. Por meio da plataforma e suas ferramentas, há interação entre os envolvidos no curso EaD, que são os estudantes, professores e tutores. É possível a construção de uma sequência didática organizada com o material didático e atividades propostas. Dentre os principais diferenciais, pode-se indicar:

## **RECURSOS DO AMBIENTE**

São definidos e organizados nas seguintes categorias: Textos e Ferramentas de Orientação, Conteúdos, Atividades Avaliativas e Interação.

## **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Neste tópico, são descritas as atividades individuais e coletivas a distância que a IES realiza dentro do AVA.

## **FERRAMENTAS**

Para atingir os objetivos propostos, são disponibilizados instrumentos Mídias Web, seguem abaixo alguns exemplos:

- Sala de aula virtual;
- Material didático online;
- Fórum de Interação;
- Calendário e Cronograma |
- Avisos da Unidade de Estudo
- Biblioteca Virtual;
- E-mail interno.

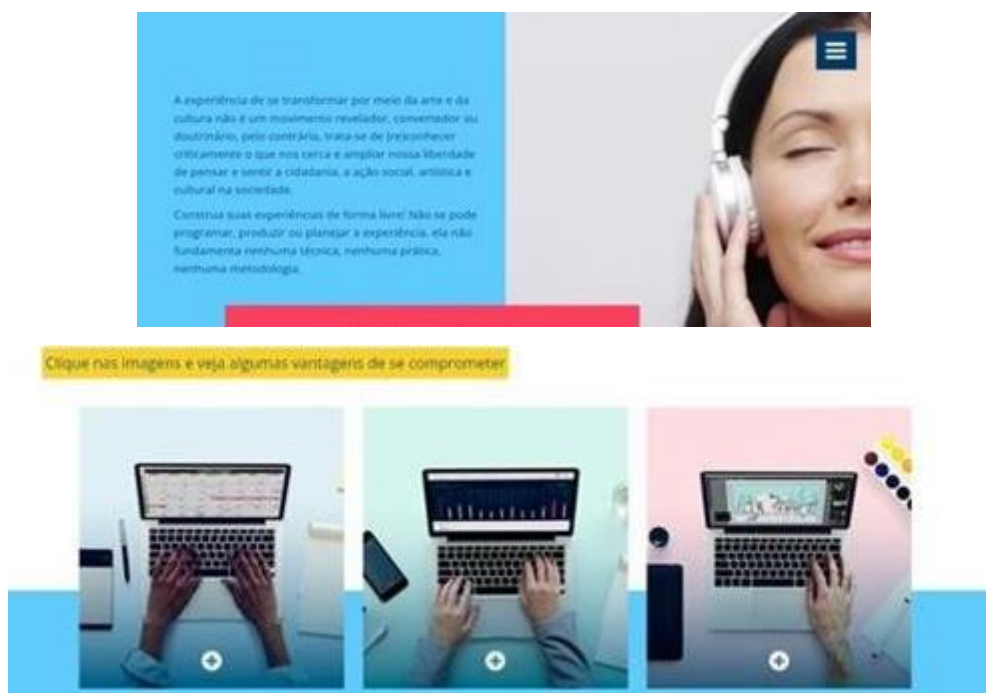
### **2.10 MATERIAL DIDÁTICO**

O material didático utilizado no Eixo de formação para a vida, disponibilizado para todos os cursos de graduação do UNIFEOP, tem por objetivo provocar a reflexão sobre alguns temas transversais direcionados ao desenvolvimento do estudante enquanto indivíduo, cidadão e profissional.

São 30 (trinta) temas distribuídos em 10 (dez) Unidades de estudo, ofertadas na modalidade a distância.

Com o auxílio de uma fábrica de conteúdos, são produzidos, para cada tema, um material e-learning e uma apostila (PDF que pode ser baixado). Com uma linguagem acessível ao entendimento do estudante, o material e-learning apresenta uma dinâmica interativa na leitura e conteúdo e tecnologia.

A apostila traz uma abordagem mais completa e possibilita ao estudante baixar e salvar o material em PDF.



Cada tema é abordado em quatro tópicos, planejados por um professor guia, especialista do Unifeob. O conteúdo é escrito por autor contratado pela fábrica, mas validado pela equipe multidisciplinar, pois há a preocupação com a linguagem e com abordagem reflexiva dos conteúdos, já que o eixo de formação para a vida, coerente com o Projeto Pedagógico Institucional, visa proporcionar um papel mais ativo do estudante ao efetuar a leitura. O intuito é provocar o estudante a ser o protagonista na busca pelo seu propósito de vida, a ser proativo, disposto a resolver problemas e ser assertivo na tomada de decisões pessoais, profissionais e sociais.



## ► Sumário

Apresentação	4
Tempos de mudanças frenéticas	6
Força de globalização	6
Impacto da tecnologia	8
Sensação de insegurança	11
Demanda de novas competências pessoais e profissionais	13
Desafio do novo	15
Planejamento do futuro	17
Mudança como oportunidade	17
Consciência da necessidade de mudança	20
Ajustamentos das atitudes pessoais à mudança	21
Comprometimento com a mudança	23
Facilidade para reconhecer	25
Novos cenários	26
Enfrentamento de novos paradigmas	27
Significados da sustentabilidade e da responsabilidade social	29
Construção do senso de segurança	31
Flexibilidade e agilidade na vida	33
Inovação como necessidade	35
Possibilidades na mudança	37
Como enfrentar o fracasso	37
Negativos como impulso	39
Caminhos além do óbvio	40

A estrutura do material de Formação para a vida é composta dos seguintes itens:

### Apresentação

O conteúdo que será abordado no tema é apresentado, sempre de maneira que já provoque uma reflexão que remeta à vida do estudante. É feita a apresentação dos quatro tópicos.

### APRESENTAÇÃO

Quantas vezes na vida você precisou mudar? Como você passou por essas mudanças? A necessidade de se adaptar é inerente a todos. Basta observarmos nossas rotinas ou a de pessoas próximas para perceber o quanto somos levados a novas possibilidades no dia a dia.

Desde os primórdios da humanidade, o homem sempre tentou se adaptar às mudanças e essa adaptação sempre o levou a criar novas formas de otimizar sua rotina. Um exemplo bem claro dessa necessidade de adaptação é o uso das tecnologias e das técnicas de registro da informação e comunicação que acompanham as mudanças de convívio em sociedade.

Quando se trata de adaptação às mudanças, é necessário buscar formas de torná-las mais leves e fluidas. Nesse sentido, ser flexível aos acontecimentos pode contribuir para a obtenção do sucesso, seja no âmbito pessoal ou no profissional.

Neste tema, trataremos do processo de adaptação com foco no desenvolvimento da flexibilidade frente a mudanças previstas e imprevistas. Para tal, o conteúdo será abordado da seguinte forma:

- Tópico 1: Tempos de mudanças frenéticas
- Tópico 2: Planejamento do futuro
- Tópico 3: Novos cenários
- Tópico 4: Possibilidades na mudança



### Conteúdo

Cada tópico traz conteúdos consistentes, mas com uma linguagem acessível e uma abordagem leve.



### Para pensar

São questões que abordam os pontos principais do conteúdo e propõem um exercício de reflexão, com um feedback instantâneo.



### Na Prática



É a contextualização do conteúdo. Um meio de demonstrar conteúdo de maneira exemplificada, o que favorece a compreensão dos temas abordados.

## Vídeo

Cada tópico possui uma síntese do conteúdo abordado no formato de vídeo para atender ao estudante que possui facilidade com os recursos audiovisuais. Todos os vídeos são roteirizados e gravados no Unifeob.



## Saiba Mais ou Informações extras

Permite complementar ou aprofundar dos diversos assuntos abordados nos temas. São informações adicionais ou dicas de artigos, vídeos e outros materiais que estimulam a continuidade da leitura e o interesse de aprofundamento dos conteúdos.

### **SAIBA MAIS**



Já parou para conhecer todos os significados da palavra "desafio"? Não? Acesse o link do dicionário a seguir e veja. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/desafio/>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

### **SAIBA MAIS**



O impacto negativo do uso insustentável pode acarretar o desaparecimento destes recursos naturais dos quais as comunidades dependem para sua sobrevivência, assim como perda de oportunidades de desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, entra em cena a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), da Organização das Nações Unidas (ONU), cujo terceiro objetivo é garantir a divisão justa e igualitária entre os países beneficiados com a exploração dos recursos genéticos e do conhecimento de populações tradicionais e indígenas - além dos outros dois objetivos: a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

O mundo está interligado, sim ele está. Mas essa interligação gera ansiedade, sensação de que falta algo. Gera também solidão e, consequentemente, depressão por não nos acharmos bons o suficiente frente aos outros.

### **INFORMAÇÃO EXTRA**



Refleta mais sobre estas sensações assistindo ao vídeo a seguir.  
Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fNxWPBwj-CHQ>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

Tente lembrar-se de situações em que você se sabotou antes mesmo de começar.

O material utilizado no eixo de Formação para a vida, validado pela equipe multidisciplinar, utiliza uma linguagem acessível ao entendimento do estudante, bem como apresenta uma dinâmica interativa para possibilitar a uma experiência significativa ao estudante contemporâneo, permitindo, dessa forma, desenvolver a formação proposta no Projeto Pedagógico Institucional.

## **2.11 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Como princípio do Projeto Pedagógico Institucional de formação por competências, a avaliação do estudante não tem caráter punitivo, mas sim, o de diagnosticar não somente os conhecimentos adquiridos, como também as habilidades e as atitudes que se desenvolvem ao longo do curso.

As práticas avaliativas são vistas como um processo contínuo tendo como prioridade, proporcionar feedback ao estudante para que ele tenha o domínio dos passos a serem seguidos dentro de uma sequência de conteúdos integrados que lhe permite desenvolver aspectos qualitativos relacionados ao seu processo de aprendizagem e desenvolvimento.

O processo de avaliação também assegura condições para que o estudante supere eventuais dificuldades de aprendizagem diagnosticadas durante o desenvolvimento de cada módulo do curso.

Os estudantes participam ativamente do processo, também em alguns momentos com formas de autoavaliação, para que possam acompanhar a evolução de sua aprendizagem e o desenvolvimento de competências, bem



como identificar pontos a serem aprimorados, prática considerada imprescindível à aprendizagem com autonomia.

Os critérios e instrumentos de avaliação não se limitam a provas tradicionais, em que se mede apenas a memorização de conteúdo. Ao contrário, os instrumentos de avaliação são elaborados em conjunto e de forma integrada pelo corpo docente de cada módulo, e consta de avaliações práticas e teóricas, pesquisas, relatórios, visitas técnicas, estudo de casos, diagnóstico ou prognóstico sobre situações de trabalho e, ainda, os produtos gerados pelos projetos desenvolvidos.

Ao término de cada módulo, o estudante deverá obter média igual ou superior a 5,0 (cinco) para sua aprovação em cada unidade de estudo, de acordo com as Resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

Dado que a aprendizagem esteja baseada em objetivos, sua avaliação passa a ser uma coleta sistemática, e não única, de evidências para determinar a presença e o grau de modificações nos estudantes ao atingir o que foi inicialmente proposto. De maneira complementar, a avaliação pode ser entendida como a coleta de informações que permitam tomadas de decisão sobre a gestão de sala de aula.

Observa-se a concepção de que a avaliação deve envolver uma série de ações sistemáticas, de modo contínuo e frequente, compatível com os objetivos propostos, abrangendo uma diversidade de formas.

Os instrumentos de avaliação devem deixar claras as finalidades da avaliação, os objetivos a serem avaliados, os critérios que serão utilizados como parâmetros para a interpretação dos resultados e os usos dos resultados obtidos.

Para a integralização do curso o estudante deverá estar aprovado em todos os módulos cursados, além de cumprir com todas as obrigações e componentes curriculares estabelecidos na estrutura curricular e de acordo com as normas Estatutárias e Regimentais.

Resumidamente, o sistema de avaliação é composto por três frentes, sendo:

1ª FRENTE – corresponde a 70% da nota. Envolve avaliação de competências específicas do módulo. Sua sistemática e regras são definidas em colegiado e firmadas com os discentes, caracterizando-se um contrato didático. O contrato pode conter vários indicadores: participação, comprometimento,

atividades práticas e teóricas, demonstração de procedimentos, pesquisas, relatórios, autoavaliações, entre outros.

2ª FRENTE – corresponde a 15% da nota. Envolve avaliação de competências atitudinais específicas para cada módulo. Estas competências, num total de 9 estabelecidas institucionalmente, são discutidas e, uma é selecionada para cada módulo, pelo Colegiado de Curso, de acordo com o perfil de cada turma e unidades de estudo do módulo e o módulo propriamente dito. Em dois momentos (meio e final de semestre) o Colegiado do Curso se reúne para discussão das autoavaliações dos estudantes e definição, mediante consenso, do desempenho de cada estudante com relação às competências atitudinais observadas. Uma plataforma digital personalizada é utilizada para a realização das autoavaliações dos estudantes, para o registro do histórico de desenvolvimento das competências já trabalhadas e para a gestão desse eixo do projeto pedagógico institucional.

3ª FRENTE- corresponde a 15% da nota. Diz respeito a uma avaliação institucional de aprendizagem que é aplicada para verificação do desenvolvimento do curso e das competências definidas para o módulo.

Nesse sentido, as avaliações são processuais e contínuas de forma que o docente busque adequar seu planejamento e estratégias de acordo com o desenvolvimento dos estudantes, sempre os incentivando a ter atitudes autônomas. Além de constituem-se em momento de aprendizado, não ficando restritas a “tarefas” burocráticas para classificar os estudantes, mas, ao contrário, caracteriza-se como uma forma de aprendizado relacionado às competências que se objetiva despertar nos egressos deste curso.

## **2.12 NÚMERO DE VAGAS**

O número de vagas para o curso está fundamentado em estudos periódicos, quantitativos e qualitativos, e em pesquisas com a comunidade acadêmica, que comprovam sua adequação à dimensão do corpo docente e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino, a pesquisa e a extensão.

Com base nesses estudos, são ofertadas 200 (duzentas) vagas para o curso de Engenharia de Produção.

## 2.13 REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso, assim como aos demais cursos de graduação do UNIFEQB, está aberto a estudantes que já concluíram o Ensino Médio e àqueles que estejam cursando o último e conclusivo período do ensino médio ou equivalente, e depende do limite de vagas oferecidas e autorizadas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE.

As inscrições para o Processo Seletivo - Vestibular são abertas por meio de Edital da Reitoria, publicado no Diário Oficial da União e disponibilizado no site no site <https://vestibular.unifeob.edu.br/>, constando os cursos e habilitações oferecidas com as respectivas vagas, os prazos de inscrição, a documentação exigida no ato de inscrição no processo seletivo, a relação das provas, os critérios de classificação e demais informações úteis.

O UNIFEQB oferece cinco formas de ingresso aos seus cursos de graduação:

### 1) Vestibular Tradicional (de bolsas):

- a. Realizado em datas específicas determinadas em conjunto pelos departamentos administrativos e acadêmicos da instituição e posteriormente validadas pelo CONSEPE.
- b. A avaliação é composta por questões de múltipla escolha e redação.
- c. Os candidatos são aprovados conforme critérios mínimos de desempenho estipulados pela instituição e disponibilidade de vagas.

### 2) Vestibular Agendado:

- a. Permite aos candidatos mais flexibilidade no momento de realizar o processo seletivo. São determinados períodos para que o candidato possa selecionar a data e horário que melhor lhe convier.
- b. A avaliação é composta por redação.
- c. Os candidatos são aprovados conforme critérios mínimos de desempenho estipulados pela instituição e disponibilidade de vagas.

### 3) Ingresso via Enem:

- a. Substitui os processos seletivos realizados pela instituição pelo desempenho do candidato na avaliação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), realizada pelos órgãos Inep/Mec.
- b. São aceitas as notas das edições do Enem do ano de 2010 em diante.
- c. Os candidatos são aprovados conforme critérios mínimos de desempenho estipulados pela instituição e disponibilidade de vagas.

**4) Portador de Diploma:**

- a. Voltado para candidatos que já tenham concluído com sucesso outro curso de graduação, inclusive de outras instituições de ensino superior do país, desde que observadas as regulamentações existentes.
- b. O processo de admissão depende da análise documental e curricular realizada pelo setor Acadêmico da instituição.
- c. Os candidatos são aprovados conforme critérios mínimos de desempenho estipulados pela instituição e disponibilidade de vagas.

**5) Transferência Externa:**

- a. Voltado para candidatos que estejam cursando graduação em outra instituição de ensino superior, desde que observadas as regulamentações existentes.
- b. O processo de admissão depende da análise documental e curricular realizada pelo setor Acadêmico da instituição.
- c. Os candidatos são aprovados conforme critérios mínimos de desempenho estipulados pela instituição e disponibilidade de vagas.

### **3 CORPO DOCENTE E TUTORIAL**

#### **3.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)**

Com o intuito de auxiliar a coordenação na busca pela boa administração, o curso de Engenharia de Produção possui o Núcleo Docente Estruturante – NDE, composto por docentes devidamente qualificados e dedicados, os quais possuem a função fundamental de acompanhamento, consolidação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso – PPC.

Em atendimento às disposições emanadas em Regimento Interno, participa de reuniões, devidamente registradas em atas, onde há discussões e estudos do impacto sobre o sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e também análise da adequação do perfil do egresso, sempre em consonância com as diretrizes nacionais curriculares e necessidades do mundo do trabalho.

O trabalho do Núcleo Docente Estruturante é desenvolvido no início de cada módulo por meio de reuniões presenciais ou virtuais em número suficiente para conclusão dos trabalhos. Compete ao NDE implementar e acompanhar o desenvolvimento do projeto pedagógico envolvendo, principalmente, a estrutura curricular e sua aplicabilidade prática na atividade profissional; acompanhar as reuniões de planejamento no início do semestre.

São atribuições do NDE, de acordo com a Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010.

I - Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV - Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Cabe ao Coordenador do Curso gerenciar as atividades do Núcleo, articulando-as no que for necessário, convocar e presidir reuniões.

O NDE do curso de Engenharia de Produção é composto por cinco docentes do curso, dentre os quais 01 membro atua em regime de tempo integral (20%) e 04 em regime de tempo parcial (80%). 04 membros possuem pós-graduação stricto sensu (80%) e 01 possui pós-graduação lato sensu (20%), tendo o coordenador do curso como integrante. O núcleo atua no acompanhamento, na consolidação e na atualização do PPC.

### **3.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

A equipe multidisciplinar, constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento e com experiência acadêmica e tecnológica na área em que trabalham, é responsável pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância e possui plano de ação documentado e implementado e processos de trabalho formalizados.

O trabalho dessa equipe oferece possibilidades de criar novas práticas educativas e formas de organizar os processos de aprendizagem. A implementação exige uma organização de suporte administrativo e tecnológico, além de uma mediação pedagógica que garanta condições necessárias à efetivação do desenvolvimento. Abaixo segue a descrição da função da equipe multidisciplinar:

Coordenador(a) Pedagógico(a): responsável pelo acompanhamento das propostas pedagógicas dos cursos ofertados pela Instituição; pela revisão dos textos acadêmicos oficiais, a fim de manter a coerência com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI); pela criação de ações de desenvolvimento profissional de docentes e tutores e por criar projetos que contribuam para a melhoria das boas práticas nos ambientes de aprendizagem.

Coordenador(a) Administrativo: acompanha todos os processos do setor online, coordena a equipe operacional relacionada ao AVA (ambiente virtual de aprendizagem), oferecendo suporte técnico com supervisão da entrega do ambiente devidamente preparado para o desenvolvimento do trabalho pedagógico ao estudante.

Coordenador(a) de Projetos: desenvolve ações voltadas para a expansão do UNIFEOB, visando parcerias com outras IES, bem como é responsável pelo acompanhamento da implementação de projetos educativos voltados para a área acadêmica, tanto na própria instituição como nas instituições parceiras.

Coordenador(a) de Curso: responsável pela gestão do curso, planeja e organiza todas as ações acadêmicas e pedagógicas do período letivo, coordena e acompanha as atividades dos professores e tutores, além de gerenciar a infraestrutura que garante a qualidade de um curso EaD.

Tutores: são responsáveis pelo atendimento seja presencial (nos polos) ou virtual (no AVA), a fim de garantir o desenvolvimento e a aprendizagem do estudante, bem como auxiliar em questões operacionais em relação às ferramentas tecnológicas, ao conteúdo das aulas e às atividades avaliativas. Os tutores acompanham o estudante durante todo o processo educativo, oferecendo apoio em todos os momentos.

### **3.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR**

Para que a proposta pedagógica se concretize com níveis de excelência e o desenvolvimento dos estudantes ocorra, de fato, dentro dos princípios da formação por competências, a coordenação de cursos, nas modalidades presencial e a distância, deve ser exercida por profissionais com formação acadêmica consolidada e reconhecida experiência em suas respectivas áreas de atuação.

O coordenador do curso é designado por Ato Executivo da Reitoria para mandato de 02 (dois) anos, podendo ser reconduzido. A atuação do coordenador do curso está de acordo com as regras regimentais e conta com o apoio da Instituição no desenvolvimento das seguintes atribuições:

- Sugerir alterações curriculares;
- Promover a supervisão didática do curso;
- Convocar e presidir as reuniões com os professores do curso;
- Elaborar o horário escolar do curso;
- Fornecer ao CONSEPE os subsídios para a organização do calendário acadêmico;
- Estabelecer, nos limites de sua competência, normas para o

desenvolvimento e controle dos estágios curriculares;

- Homologar aproveitamento de estudos e propostas de adaptações de curso, após deferimento do colegiado de curso;
- Acompanhar as atividades do curso e, quando necessário, propor a substituição, contratação e demissão de docentes ao CONSUNI;
- Apreciar as recomendações dos docentes e discentes sobre assuntos de interesse do curso;
- Colaborar com os demais órgãos da Instituição na esfera de sua competência;
- Sugerir o ajustamento de planos de ensino de unidades de estudo, de acordo com o interesse do curso;
- Decidir sobre a dependência de unidades de estudo na programação acadêmica do estudante, respeitado o disposto no Regimento Geral, nos Estatutos do Centro Universitário, Regimento e Atos do CONSEPE;
- Colaborar com o docente na elaboração de planos de ensino, projetos de pesquisa e programas de extensão;
- Fomentar a discussão teórica e o avanço prático de metodologias de ensino adequadas às diferentes áreas do ensino;
- Promover a análise coletiva das ementas e dos conteúdos programáticos das unidades de estudo, visando à interdisciplinaridade do curso e à integração do corpo docente;
- Definir a organização e a administração de laboratórios e materiais relativos ao ensino e à pesquisa;
- Exercer outras atribuições que lhe sejam conferidas pelo Regimento Geral e atos do CONSEPE;
- Elaborar o plano orçamentário anual e o planejamento estratégico do curso nos prazos estabelecidos pelos órgãos superiores.

A Coordenação do curso de Engenharia de Produção tem sua atuação pautada na gestão do curso visando um plano de ação que propicie o acompanhamento diário das necessidades apresentadas, bem como com a disseminação de práticas que propiciem o bom relacionamento com o corpo docente e a administração de suas potencialidades, favorecendo a integração e melhoria contínua.



Além disso, possui representatividade nos colegiados superiores e sua atuação é acompanhada por indicadores de desempenho disponíveis e públicos, por meio da Comissão Própria de Avaliação - CPA, que se constitui como um órgão interno da Instituição responsável pelo levantamento das informações junto ao corpo docente e discente.

Norteados pelos princípios do Projeto Pedagógico Institucional, os Coordenadores de Curso do UNIFEOB devem desempenhar um papel estratégico e ter como responsabilidades o planejamento, a organização, o acompanhamento e a avaliação de todos os processos do curso sob sua gestão.

Com a orientação e o suporte da equipe acadêmica e, juntamente com o corpo docente e tutores, devem, ainda, propor e desenvolver conteúdos inovadores, novas tecnologias educacionais, estratégias, atividades práticas de trabalho, utilizando as metodologias mais adequadas e coerentes com a realidade, para que se consiga alcançar, e mesmo superar, as expectativas dos estudantes. Para isso, o coordenador de curso deve ter um perfil diferenciado, ser líder e contemplar, além de competências acadêmico-pedagógicas, indicadores de satisfação do corpo discente, docente e demais integrantes da equipe acadêmica.

### **3.4 CORPO DOCENTE**

O corpo docente tem o papel de analisar, planejar e organizar, por meio da apresentação de planos de ensino-aprendizagem, os conteúdos dos componentes curriculares, alinhados com as competências necessárias para o desenvolvimento acadêmico do estudante e para a atuação profissional do egresso.

A indicação de literatura é periodicamente atualizada, proporcionando o acesso à pesquisa de ponta, relacionada aos objetivos das unidades de estudo e ao perfil do egresso, com o intuito de fomentar o raciocínio crítico.

### **3.5 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO**

O corpo docente tem atuação integral, parcial e horista, capaz de propiciar o atendimento da demanda existente, principalmente, no tocante ao atendimento aos discentes, à participação efetiva nas reuniões de colegiado com a discussão

dos assuntos relevantes ao curso, ao planejamento didático com a descrição das competências do módulo e da unidade de estudo, dos sistemas de avaliação e referências bibliográficas básicas e complementares, bem como a preparação e auxílio nas correções das avaliações de aprendizagem, tudo devidamente documentado por plano de ação individual de cada docente.

### **3.6 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO OU EQUIVALENTE**

O Colegiado de Engenharia de Produção é composto por todos os professores do curso e também é representado por um membro do corpo discente. Todas as decisões e propostas acatadas nas reuniões do colegiado do curso são remetidas diretamente aos colegiados superiores da Instituição.

Conforme o Regimento Geral, cada curso conta com um de Colegiado de Curso, ao qual compete definir o perfil profissiográfico do curso, elaborar as estruturas curriculares e suas reformulações (quando necessárias), definir o conteúdo das unidades de estudo que constituem o currículo do curso e sua atribuição, organizar a lista de oferta e unidades de estudo em cada período letivo observando o plano curricular, promover a supervisão didática do curso.

Portanto, para apoio às atividades acadêmicas, é constituído o colegiado de curso, presidido pelo coordenador e formado pelos docentes que nele ministram aulas e pela representação discente prevista em lei.

Cabe ao Colegiado de Curso:

- a. Fixar normas gerais para o desenvolvimento dos planos de ação pedagógica das unidades de estudo, observando o perfil do profissional a ser formado e as diretrizes fixadas pelo projeto do curso;
- b. Aprovar os planos de ensino elaborados pelos docentes;
- c. Manifestar-se sobre as propostas de aproveitamento de estudo e adaptação de disciplinas;
- d. Manifestar-se sobre programas e atividades complementares de ensino, pesquisa e extensão,
- e. Manifestar-se sobre o planejamento anual das atividades do curso com articulação direta ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) que referenda as questões necessárias às aprovações.
- f. Aprovar os horários das webinars e encontros do curso.

### **3.7 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO**

O coordenador do curso de Engenharia de Produção deve desempenhar papel estratégico e ter, como responsabilidades, o planejamento, a organização, o acompanhamento e a avaliação de todos os processos sob sua gestão, e, ainda, promover discussões e elaboração de documentos necessários à implantação e desenvolvimento do curso.

Isto inclui também as ações ligadas aos tutores, uma vez que são planejadas de acordo com a metodologia do UNIFEOB em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional, que visa um apropriado desempenho dos cursos, promovendo e desenvolvendo atividades com o uso de novas tecnologias educacionais, estratégias, práticas de trabalho, utilizando metodologias adequadas e coerentes com a realidade, como o Projeto Integrado, por exemplo.

Reflexões periódicas sobre as práticas pedagógicas adotadas motivam a troca de experiências e o acompanhamento do curso, assim como o desempenho dos estudantes. Neste sentido, todos participam de reuniões e orientações pedagógicas, tanto a equipe de tutores, como os docentes, os coordenadores e a equipe multidisciplinar, para alinhamento de ações e cronogramas de acordo com o calendário e o PPC da instituição.

Seguindo as diretrizes institucionais, os coordenadores de curso devem dedicar-se à supervisão das unidades em EaD, principalmente, quanto à condução do projeto pedagógico, juntamente com os tutores e os docentes.

Há os encontros em Simpósios de Desenvolvimento Profissional de Docentes e Tutores gerando interação e melhorias na formação continuada dos profissionais que trabalham diretamente junto aos estudantes da instituição, dos cursos EaD e presenciais.

Também são realizadas as avaliações pela CPA (Comissão Própria de Avaliação) para verificar se as ações planejadas alcançaram seus objetivos na promoção de uma formação com qualidade aos estudantes.

## **4 INFRAESTRUTURA**

### **4.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL**

Os docentes do curso podem contar com diversos ambientes destinados ao desenvolvimento de seu trabalho acadêmico e atendimento aos discentes. Ambientes que buscam atender com qualidade os aspectos como disponibilidade de equipamentos de informática, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

Aqueles que trabalham em regime integral contam com uma sala exclusiva para realizarem de forma reservada e com toda a privacidade, suas ações acadêmicas. Fazem parte dessas ações o planejamento didático-pedagógico de suas turmas, o atendimento aos seus estudantes e orientandos por meio de uma sala de atendimento exclusiva, as pesquisas acadêmicas necessárias ao desenvolvimento pedagógico por meio de computadores com acesso à internet entre outras atividades.

Esse espaço de trabalho é bem amplo e organizado, conta com mesas para serem utilizadas como espaço de trabalho, onde os professores podem utilizar os seus próprios computadores ou aqueles disponibilizados pela IES.

Também está disponível para os professores uma impressora exclusiva com quantidade ilimitada de impressões.

Existe um banheiro exclusivo para os professores em período integral e o espaço ainda conta com poltronas, ar condicionado, máquina de café e bebedouro para melhor acomodar os docentes.

Assim como em todo Campus, a rede de wi-fi é de ótima qualidade e está disponível de forma gratuita e ilimitada para os docentes.

Os docentes em período integral podem entrar e sair desse espaço com total segurança, pois além do acesso ser controlado pela secretaria que presta apoio ao setor acadêmico, o espaço também conta com armários individualizados (com chave) para a guarda dos seus equipamentos e pertences pessoais.

## **4.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR**

O espaço destinado ao coordenador de curso dispõe de equipamentos de informática, impressoras, computadores, acesso à internet, salas de atendimento a discentes de forma individual ou em grupo, sala de espera, banheiro e copa.

Este espaço moderno e planejado, além de permitir ao coordenador de curso executar todas as suas ações acadêmico-administrativas, ainda possibilita a realização de formas distintas de trabalho por contar com uma infraestrutura tecnológica diferenciada, como por exemplo, é possível realizar gravações de vídeos dinâmicos para os estudantes, gravar aulas junto aos professores, realizar reuniões híbridas com o colegiado e estudantes etc.

## **4.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES**

Os docentes do curso podem contar com diversos ambientes destinados ao desenvolvimento de seu trabalho acadêmico e atendimento aos discentes. Há uma sala bastante agradável com equipamentos de informática, impressora, rede wifi e espaço disponível para guarda de material e equipamentos pessoais.

Os docentes do curso podem contar com diversos ambientes destinados ao desenvolvimento de seu trabalho acadêmico e atendimento aos discentes. Ambientes estes que buscam atender com qualidade os aspectos como disponibilidade de equipamentos de informática, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

No campus existe uma área denominada Central Acadêmica, localizada em posição centralizada e estratégica no Campus, com fácil acesso a partir de praticamente todos os prédios e instalações. Nesta Central, os docentes contam com o apoio técnico-administrativo e uma copa com área de descompressão e banheiros.

Todos os prédios possuem uma sala de professores que viabiliza as ações acadêmicas, como planejamento didático-pedagógico, e possui armários individuais para guarda de material e equipamentos pessoais.

A convivência e a cooperação são condições importantes do cotidiano dos educadores de todos os cursos do UNIFEQB, relações estas que, na medida em que se busca a melhoria da qualidade interpessoal e intrapessoal, podem-se desenvolver e aperfeiçoar competências na perspectiva de viver juntos e, a partir da troca de experiências, terem um desempenho melhor no processo de ensino-aprendizagem.

Neste processo, o que se pretende com a sala de professores é resgatar e valorizar atitudes e comportamentos mais humanos e cooperativos para que surjam inovações e atividades de aprendizagem conjuntas entre os docentes dos diversos cursos.

#### **4.4 SALAS DE AULA**

O Campus Mantiqueira possui 76 salas de aulas para os cursos de Graduação, em uma área de 6.411,93 m<sup>2</sup>, com capacidade para 6.500 alunos, não considerando o uso dos laboratórios. Todas elas permitem trabalhos em equipe e contam com equipamento de projeção e sonorização ambiente, possibilitando a utilização de microfone e outros recursos audiovisuais.

De forma geral, o investimento em infraestrutura de seus órgãos de apoio e suplementares é preocupação constante do UNIFEQB, de modo a fornecer condições para que seus docentes e funcionários técnico-administrativos realizem sempre um trabalho de excelência. Da mesma forma, possibilita, aos discentes, condições de desenvolverem com sucesso a sua preparação para o exercício profissional.

A expansão física para atender à crescente demanda por ambientes bem dimensionados, iluminados e ventilados, tem sido feita continuamente, com a aprovação de projetos perante aos órgãos competentes, proporcionando melhorias ao atendimento do corpo docente e discente. A utilização, a manutenção e a conservação da infraestrutura física são administradas pelo setor de Patrimônio e Manutenção da Instituição. O espaço físico do UNIFEQB em seu atendimento geral oferece:

- Segurança e adaptações de infraestrutura física de área externa e interna para pessoas com necessidades especiais, os prédios também são equipados para combate a incêndio;

- Iluminação é natural e artificial, a ventilação é natural - acima de 1/5 da área de piso (Código Sanitário Estadual);
- Acústica das salas de aula conta com materiais termo acústicos;
- Em função de melhor conforto térmico são instalados ventiladores de parede com proteção em todas as salas;
- Todos os prédios são devidamente equipados para combate a incêndio, como hidrantes, extintores e alarmes em acordo com as normas do Corpo de Bombeiros;
- Todas as salas e áreas de circulação e atendimento possuem iluminação de emergência com autonomia de 2 (duas) horas;
- Brigada de incêndios treinada e habilitada a executar os primeiros socorros;
- Todos os prédios são equipados com alarmes monitorados por uma central. Uma equipe terceirizada faz a vigilância e segurança do Campus durante 24 horas, munidos de rádios de comunicação e veículos (carros e motos para ronda, circulando regularmente durante os períodos matutino, vespertino e noturno).

#### **4.5 ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**

Toda a infraestrutura dos laboratórios de informática utilizada para os cursos de Engenharia é avaliada periodicamente pelo colegiado dos cursos para verificar se estão adequados para a prática do ensino e pesquisa, assim como para comprovar a qualidade dos equipamentos, a atualização dos softwares e se ainda continuam pertinentes para a proposta pedagógica dos cursos.

Atualmente, o UNIFEOP possui cinco laboratórios de informática e uma sala de apoio para utilização dos estudantes, equipados com 170 computadores e equipamentos de alto desempenho e de última geração, além de 416 unidades de Chromebooks distribuídos entre campus, fazenda e polos, que estão disponíveis para as aulas práticas. Segue abaixo a quantidade de máquinas e área de cada laboratório.

<b>Laboratório</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Qtd. Máquinas</b>
01	88	50
02	88	50
03	129,36	50
04	87,88	50
05	181	70
Sala 16 (apoio)	46,13	20 (notebooks)

Os laboratórios de informática são de utilização exclusiva de estudantes, professores e colaboradores do UNIFEQB. Os laboratórios também são utilizados por algumas entidades da cidade desde que seja fora dos horários de aula e não atrapalhe a utilização dos estudantes.

Também estão disponíveis aos estudantes, os laboratórios virtuais da Plataforma A, que são práticas roteirizadas associadas aos planos pedagógicos com alto grau de fidelidade aos exercícios realizados nos equipamentos físicos, colocando os estudantes em situações de tomada de decisão, com ações e feedback após a prática.

Além dos laboratórios citados acima, o curso ainda conta com o laboratório virtual da plataforma Tinkercad, que representa uma inovação significativa na oferta prática de conteúdo educacional.

O Tinkercad é uma ferramenta online acessível e traz uma série de recursos valiosos para o aprendizado de programação, Internet das Coisas (IoT) com Arduino, circuitos digitais e modelagem 3D.

Especificamente, o Tinkercad oferece os seguintes recursos:

- **Programação:** A plataforma permite a prática de programação em um ambiente virtual, oferecendo uma maneira interativa de aprender conceitos de programação e lógica.
- **IoT com Arduino:** Uma das características mais notáveis do Tinkercad é sua capacidade de simular projetos baseados em Arduino. Os estudantes podem criar e testar circuitos com Arduino virtualmente, facilitando o aprendizado de conceitos de IoT.



- **Circuitos Digitais:** O Tinkercad também fornece ferramentas para a construção e teste de circuitos digitais. Isso permite que os estudantes compreendam melhor o funcionamento e o design de circuitos eletrônicos.
- **Modelagem 3D:** A plataforma também oferece recursos de modelagem 3D, permitindo aos estudantes criar designs complexos e visualizar projetos em três dimensões. Essa funcionalidade é essencial para o entendimento de design e prototipagem.

A inclusão do laboratório virtual Tinkercad no Curso de Engenharia de Produção é uma etapa fundamental para enriquecer a experiência de aprendizado dos estudantes, proporcionando-lhes uma exposição prática vital às tecnologias emergentes no campo da computação e do desenvolvimento de sistemas.

O curso conta ainda com a plataforma ThingSpeak, que representa um avanço significativo na área de Internet das Coisas (IoT), especialmente no contexto educacional do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, modalidade EaD.

A ThingSpeak é uma aplicação IoT analítica que permite a coleta, análise, visualização e atuação sobre os dados enviados por dispositivos IoT.

Essa plataforma oferece um ambiente robusto para estudantes que buscam aprofundar seus conhecimentos em IoT, especialmente na leitura e manipulação de dados de sensores.

Os aspectos chave do uso da ThingSpeak no contexto acadêmico incluem:

- **Coleta de Dados:** A ThingSpeak facilita a coleta de dados de vários sensores conectados à internet. Isso pode incluir sensores de temperatura, umidade, níveis de luz, movimento, e muitos outros, permitindo uma ampla gama de experimentos e projetos.
- **Análise de Dados:** Uma vez coletados, os dados podem ser analisados dentro da própria plataforma. ThingSpeak oferece ferramentas para processamento e análise de dados, o que é essencial para compreender tendências, padrões e anomalias nos dados coletados.

- **Visualização de Dados:** A plataforma também oferece opções de visualização de dados, como gráficos e tabelas. Isso é crucial para a interpretação de dados e a comunicação eficaz dos resultados dos projetos.
- **Atuação baseada em Dados:** Além da coleta e análise, ThingSpeak permite que os estudantes atuem com base nos dados coletados. Isso pode envolver o envio de comandos de retorno para os dispositivos ou a integração com outros serviços e aplicações.
- **Colaboração e Compartilhamento de Dados:** ThingSpeak facilita a colaboração entre estudantes e professores, permitindo compartilhar dados e insights facilmente. Isso promove um ambiente de aprendizado colaborativo e interativo.

A integração do ThingSpeak no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, modalidade EaD, oferece aos estudantes uma experiência prática valiosa, permitindo-lhes trabalhar com tecnologias de ponta em IoT.

Essa experiência prática não só enriquece o aprendizado dos estudantes, mas também os prepara melhor para as demandas do mercado de trabalho em rápida evolução na área de tecnologia da informação.

A utilização é controlada e agendada previamente. Antes do início de cada semestre, os coordenadores dos cursos informam os horários de utilização de seus estudantes e professores e o setor de TIC efetua o agendamento. Os períodos restantes podem ser utilizados para outros fins, mas ao menos um laboratório é reservado em período integral e fica disponível para utilização dos estudantes de todos os cursos para fins de pesquisa.

São serviços prestados nos laboratórios de informática, por intermédio do(s) funcionários e ou estagiário(s):

- Diminuir dúvidas, assessorar e orientar os usuários sobre o uso adequado dos recursos disponíveis nos laboratórios de informática;

- Zelar pela conservação e manter os equipamentos sempre em condições adequadas de uso e funcionamento;
- Providenciar a instalação, configuração e atualização de programas e softwares necessários ao bom funcionamento dos laboratórios e a eficaz aplicação de aula dos cursos da Fundação;
- Manter informados os professores, com antecedência, sobre fatos que interfiram ou impeçam a realização de suas aulas nos laboratórios;
- Providenciar a manutenção dos equipamentos danificados, conforme procedimentos e normas do Setor de TI.

Visando atender a todos os nossos estudantes, o UNIFEOB tem instalado em todos os laboratórios de informática bancadas devidamente identificadas para pessoas com deficiência visual e motora. Os computadores estão adaptados com teclados em Braille, além de software DOSVOX e fones de ouvido.

Além dos laboratórios, recentemente, um de nossos espaços se tornou um núcleo de desenvolvimento, destinado a produção e execução de projetos dos estudantes da nossa escola de negócios. O ambiente conta com uma infraestrutura moderna e computadores de última geração, além de uma impressora 3d e vários kit de arduino para prototipagem de projetos.

Também, pensando em aumentar a comodidade e a experiência de nossos estudantes, criamos um ambiente com 5 computadores no bloco F, destinado aos estudantes do curso.

## **CHROMEBOOKS**

O UNIFEOB conta atualmente com 416 unidades de Chromebooks. Os equipamentos são da marca Samsung, possuem tela de 10" e bateria com carga para utilização de até 19 horas e estão disponíveis aos estudantes.

Os equipamentos possuem Sistema Operacional Chrome OS que faz com que o mesmo seja mais rápido e ágil, além de ser leve e fácil de manusear. Têm como função, permitir aos estudantes e professores aulas mais dinâmicas nas próprias salas sem a necessidade de utilização de laboratórios.

Os equipamentos são entregues nas salas em carrinhos próprios, mediante agendamento prévio dos professores.

## 4.6 BIBLIOTECA

A Biblioteca tem como objetivo proporcionar o aprimoramento intelectual de seus usuários, graduandos, pós-graduandos, colaboradores, professores e bem como auxiliar a sociedade na busca por novos conhecimentos. Para tanto, a Biblioteca dispõe de acervo informatizado e tombado junto ao patrimônio da instituição. Com esse objetivo visa apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão por meio de seu acervo e dos seus serviços.

Na função educativa busca orientar seus usuários na utilização da informação e enfatizar o acesso ao conhecimento disponível para o desenvolvimento de competências informacionais e de pesquisa que são importantes para a formação profissional. Neste foco, as atividades realizadas pela biblioteca estão divididas na aquisição, processos técnicos, orientação em pesquisa e atendimento ao usuário.

As requisições para aquisição de livros, cds, dvds e vídeos, assim como assinatura de periódicos são de fluxo contínuo, podem ser solicitadas a todo tempo.

A Biblioteca possui uma área construída de 558,70 m<sup>2</sup>, neste espaço está o material bibliográfico disposto em estantes de aço, com áreas de estudo e leitura, salas de trabalho em grupos e rede de computadores para pesquisa.

A ordem de classificação é CDU – Classificação Decimal Universal, sendo assim estão em ordem numérica crescente. As estantes sempre estão identificadas em suas laterais, bem como na parte frontal das prateleiras com a sequência numérica correspondente, para facilitar a orientação aos usuários.

O acesso é livre em todas as áreas, os estudantes podem circular por todo o acervo e nas salas de estudos ou nas cabines individuais.

A Biblioteca mantém mais de 80% do acervo geral disponibilizado para consulta informatizada, sendo que o "software" utilizado para consultas é o PERGAMUM, o Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão dos centros de informação, melhorando a rotina diária com os seus usuários, desenhado e construído observando-se a necessidade e perfil do corpo docente e discente.

A infraestrutura da biblioteca atende às necessidades institucionais, apresentando acessibilidade com estações individuais e coletivas de estudos e

recursos tecnológicos para consulta, guarda volumes, empréstimos e organização do acervo, fornece condições para atendimento educacional especializado, contendo regras e normas inscritas no Regulamento da Biblioteca, disponibiliza recursos comprovadamente inovadores, como o Portal do Sistema PERGAMUM, Biblioteca Virtual da Plataforma A, Minha Biblioteca e Portal de Normas da ABNT.

O Sistema PERGAMUM disponibiliza pesquisas do acervo, empréstimos, devoluções, renovações, reservas e multas de livros em atraso. A bibliotecas digitais contém mais de 12.000 títulos cada. A biblioteca possui acesso a deficientes, com acessibilidade no espaço físico nas bancadas individuais e coletivas para estudos, no quesito tecnológico, está adequada com equipamentos para a necessidade desses usuários e com software apropriado.

Há plano de atualização do acervo descrito no PDI, e viabilidade para sua execução, considerando a alocação de recursos, ações corretivas associadas ao acompanhamento e à avaliação do acervo pela comunidade acadêmica e, a existência de dispositivos inovadores, planejamento orçamentário juntamente com a coordenação dos cursos através do projeto pedagógico. A biblioteca possui uma política de atualização alinhado com o projeto pedagógico de cada curso, realizando o levantamento e avaliação do acervo.

A biblioteca tem acesso a periódicos e bibliotecas digitais atualizados (Minha biblioteca e Biblioteca da Plataforma A).

Há também os portais de acesso às pesquisas do acervo físico, bibliotecas digitais, periódicos on-line pelo Sistema PERGAMUM dos diversos cursos da UNIFEOB.

Atualmente nossa Biblioteca conta com um parque de 35 Chromebooks que ficam disponíveis para empréstimo aos estudantes. Esses equipamentos podem ser retirados mediante apresentação da carteirinha do estudante ou documento de identificação com foto diretamente no balcão da Biblioteca. Os equipamentos podem ser utilizados nas salas de estudos individuais e em grupos presentes da Biblioteca, além do balcão de apoio com 12 posições, ou até mesmo nas mesas existentes na área externa.

Para garantir acesso de qualidade a internet e facilitar os estudos, o espaço da Biblioteca conta com uma antena de wifi Ruckus de longo alcance, facilitando assim a mobilidade dos estudantes.

Visando atender a todos os estudantes de forma igual, um computador com acessibilidade encontra-se instalado em um dos balcões de estudos da Biblioteca, o mesmo está devidamente identificado e equipado com teclado *Braille*, Fone de Ouvido e Software para deficientes visuais DOSVOX. Dentro do Acervo também estão disponíveis 02 computadores exclusivos para pesquisa.

A bibliotecária é Fabiola Rebessi Zillo é graduada em Biblioteconomia e Ciências da Informação pela Universidade de São Paulo (2015), especialista em Tecnologia da Informação pela Uniderp (2019). Atua há seis anos como bibliotecária, tem experiência na área contábil e em restauração de materiais bibliográficos.

#### **4.6.1 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR**

Todo o acervo físico disponibilizado pelo UNIFEOB encontra-se devidamente tombado e informatizado, e está localizado na Biblioteca do Campus Mantiqueira. Além do acervo físico, o curso também conta com a biblioteca virtual, a qual contempla a grande maioria das obras destinadas à área de tecnologia e de negócios.

O contrato da biblioteca digital está em nome do UNIFEOB e encontra-se ativos. Dentre suas cláusulas, o contrato é garantido o acesso ininterrupto pelos usuários, o que permite aos estudantes o direito de acesso em qualquer horário e local.

A referência básica do curso foi estruturada a partir dos conhecimentos, habilidades e competências desenvolvidas por cada unidade de estudo. O catálogo abrange desde livros clássicos e fundamentais relacionados ao curso, até livros que tratam das problemáticas contemporâneas da profissão.

Os acervos físico e virtual da bibliografia básica são adequados para as unidades de estudo do curso e compatíveis com o número de estudantes do curso, pois todos os títulos estão referendados por relatório de adequação devidamente ratificados e assinados pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE.

O acervo da bibliografia básica conta com ao menos 03 (três) livros por unidade de estudo, sempre disponíveis na Biblioteca Virtual com acesso ininterrupto pelos usuários.

Esse acervo ainda conta com periódicos específicos da área de

Tecnologia da Informação que complementam os conteúdos ministrados nas unidades de estudo.

A biblioteca ainda conta com um plano de contingência que garante o acesso por parte dos estudantes e a qualidade do serviço prestado.

#### **4.6.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR**

A referência complementar do curso foi estruturada a partir das competências necessárias para o trabalho de cada módulo. O catálogo abrange livros que complementam o conteúdo da referência básica.

Todo o acervo físico disponibilizado pelo UNIFEOB encontra-se devidamente tombado e informatizado, e está localizado na Biblioteca do Campus Mantiqueira. O curso também conta com a biblioteca virtual, Minha Biblioteca e Biblioteca da Plataforma A.

Os acervos físico e virtual da bibliografia complementar são adequados para as unidades de estudo do curso e compatíveis com o número de estudantes do curso, pois todos os títulos estão referendados por relatório de adequação devidamente ratificados e assinados pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE.

Esse acervo ainda conta com periódicos específicos da área, que complementam os conteúdos ministrados nas unidades de estudo.

A biblioteca ainda conta com um plano de contingência que garante o acesso por parte dos estudantes e a qualidade do serviço prestado.

#### **4.7 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA**

As unidades de estudo de formação básica do curso de Engenharia de Produção contam com laboratórios didáticos que atendem às suas necessidades de aulas e atividades práticas, consideradas como essenciais à formação do Engenheiro de Produção.

A UNIFEOB dispõe de 14 laboratórios didáticos, localizados no Prédio B e os ambientes laboratoriais e salas de apoio apresentam conforto e bem-estar quanto aos espaços físicos, mobiliário, temperatura, luminosidade e ventilação e atendem com excelência ao número de usuários.

O curso de Engenharia de Produção em especial utiliza o laboratório de química, que é composto por equipamentos, reagentes e vidrarias, permite aos estudantes realizarem análises em materiais utilizados na engenharia, análises físicas, químicas e microbiológicas.

Os ambientes laboratoriais apresentam normas de funcionamento e acessibilidade e para facilitar o acesso e a mobilidade nos laboratórios, há faixa demarcada no piso com largura suficiente para o trânsito seguro de estudantes com deficiência visual e são acessíveis com corredores de dimensão igualmente apropriada e devidamente sinalizados.

Os laboratórios contam com equipamentos e insumos essenciais para o funcionamento didático, para pesquisa e produção científica (Equipamentos tecnológicos de apoio laboratorial), em quantidade adequada ao número de usuários. Cada Laboratório é equipado com projetor e aparelho de som contribuindo para a qualidade audiovisual das atividades práticas. São, ainda, disponibilizados laboratórios de informática, para as atividades que demandam a utilização de softwares específicos e o pessoal técnico é capacitado, recebendo treinamento periódico para manuseio de equipamentos e apoio às aulas práticas.

Os docentes usuários dos laboratórios, coordenação do curso e o corpo técnico responsável pelos espaços laboratoriais realizam avaliações periódicas e de planejamento que antecedem ao período letivo, prevendo a necessidade de adequação e inovação dos equipamentos, insumos e estruturas físicas, designados para manter o nível alto de qualidade das atividades práticas.

#### **4.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA**

Com finalidade de atender as necessidades pedagógicas do curso, o Campus possui salas de aulas teóricas, Laboratórios de Informática, Laboratório de Metrologia, Laboratório de Hidráulica e Pneumática, Laboratório de Processos de Fabricação, Laboratório de Máquinas de Fluxo, Laboratório de Ensaio Mecânicos, Laboratório de Metalografia, Bancada de física e Bancada de Vibrações.

Todos os laboratórios possuem manuais específicos de procedimento e segurança.



## **LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA**

Atualmente, o campus possui laboratórios de informática para utilização dos estudantes, equipados com computadores e equipamentos de alto desempenho e de última geração e todos com acesso à internet (aproximadamente duzentos computadores). Os estudantes têm acesso utilizando um login (RA) e uma senha escolhida por eles. Este espaço é de livre trânsito dos discentes e constitui-se um local para a realização de trabalhos de pesquisa via web.

Muitos docentes podem utilizar os laboratórios de informática para realização de aulas, utilizando-se softwares específicos para aulas simuladas. Dentro de tais laboratórios, os nossos estudantes podem utilizar os softwares da plataforma CAD, SolidWorks com acesso acadêmico para os estudantes (enquanto alunos, eles podem utilizar o software em seus computadores pessoais), SolidEdge Master Academic - CAD/CAE Middle End Siemens, Siemens NX - Versão completa do CAD/CAM high end, Siemens Simcenter - Pacote de simulação por elementos finitos avançados da Siemens (STAR-CCM+FEMAP+AMESIM), Siemens Tecnomatix e Plant Simulation - Software de simulação industrial e de processos.

## **LABORATÓRIO DE METROLOGIA**

O Laboratório de Metrologia é capaz de realizar controle dimensional de peças e padrões, de acordo com as especificações: medições lineares com instrumentos manuais (paquímetro, micrômetro); medições angulares com instrumentos manuais (goniômetros, esquadros de precisão); medições comparativas com relógio comparador e apalpador; traçado de peças com traçador de alturas.

O Espaço Físico destinado ao Laboratório está localizado no prédio F, no campus Mantiqueira e pode ser utilizado para eventos de pesquisa e extensão dentro das áreas correlatas.

O laboratório de metrologia oferece suporte em grande parte do conteúdo programático do curso de Engenharia de Produção, onde os estudantes poderão usar de sua estrutura em todos os períodos.

## **LABORATÓRIO DE HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA**

Bancada para fins didáticos em laboratório, destinado ao estudo dos componentes e montagens de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos simulando de forma realista mecanismos e acionamento de máquinas.

O Espaço Físico destinado ao Laboratório está localizado no prédio F, no campus Mantiqueira e pode ser utilizado para eventos de pesquisa e extensão dentro das áreas correlatas.

O laboratório de hidráulica e pneumática oferece suporte em grande parte do conteúdo programático do curso de Engenharia de Produção, onde os estudantes poderão usar de sua estrutura ao longo dos períodos de estudo. Destaca-se também a aplicação deste laboratório para o conteúdo de manutenção mecânica, pois estes equipamentos são equivalentes aos encontrados na indústria.

## **LABORATÓRIO DE PROCESSOS DE FABRICAÇÃO (USINAGEM, SOLDAGEM E CONFORMAÇÃO)**

Este laboratório é composto por máquinas, equipamentos e dispositivos industriais, onde podemos chamá-lo de fábrica modelo.

Através desse laboratório os estudantes têm contato com os principais equipamentos mecânicos desenvolvidos para a fabricação de peças e conjuntos.

O Espaço Físico destinado ao Laboratório está localizado no prédio F, no campus Mantiqueira e pode ser utilizado para eventos de pesquisa e extensão dentro das áreas correlatas.

O laboratório de usinagem e processos de fabricação oferece suporte em grande parte do conteúdo programático do curso de Engenharia de Produção, onde os estudantes poderão usar de sua estrutura em todos os períodos.

## **LABORATÓRIO DE MÁQUINAS DE FLUXO**

Bancada para fins didáticos em laboratório, destinado ao estudo dos efeitos das perdas de carga em tubulações, provando por meio de medições a sua influência no rendimento da bomba centrífuga.

O Espaço Físico destinado ao Laboratório está localizado no prédio F, no campus Mantiqueira e pode ser utilizado para eventos de pesquisa e extensão dentro das áreas correlatas.

O laboratório de máquinas de fluxo oferece suporte ao conteúdo programático do curso de Engenharia de Produção, onde os estudantes poderão usar de sua estrutura em períodos específicos avançados.

### **LABORATÓRIO DE ENSAIOS MECÂNICOS**

O laboratório é composto por uma Máquina Universal de Ensaio, que permite aos estudantes o entendimento do comportamento mecânico dos materiais e suas curvas características tanto para tração quanto para compressão.

O Espaço Físico destinado ao Laboratório está localizado no prédio F, no campus Mantiqueira e pode ser utilizado para eventos de pesquisa e extensão dentro das áreas correlatas.

O laboratório de ensaios mecânicos oferece suporte ao conteúdo programático do curso de Engenharia de Produção, onde os estudantes poderão usar de sua estrutura em todos os períodos.

### **LABORATÓRIO DE METALOGRAFIA**

Laboratório composto por cortadora metalográfica, embutidora, politriz metalográfica e microscópio metalográfico, permite aos estudantes analisarem as características físicas, químicas e mecânicas de peças, com ênfase em componentes metálicos.

O Espaço Físico destinado ao Laboratório está localizado no prédio F, no campus Mantiqueira e pode ser utilizado para eventos de pesquisa e extensão dentro das áreas correlatas.

O laboratório de ensaios mecânicos oferece suporte ao conteúdo programático do curso de Engenharia de Produção, onde os estudantes poderão usar de sua estrutura em períodos específicos avançados.

Com exceção dos laboratórios de informática, os demais laboratórios encontram-se organizados em um espaço compartilhado, onde se localizam todos os equipamentos voltados para as aulas da Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica e também a Engenharia Civil.

É uma proposta que busca incentivar o relacionamento interpessoal entre todos os estudantes dos cursos independentemente de qual módulo o estudante esteja cursando.

Coerente com a proposta pedagógica institucional, o espaço compartilhado contribui para a aprendizagem colaborativa, uma maneira efetiva de tornar o aprendizado envolvente e significativo com atuação ativa dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. A metodologia permite o compartilhamento de saberes individuais e coletivos, além da construção do respeito mútuo e da empatia, trabalhando com a liberdade de expressão e visando atingir um consenso.

Para o perfeito funcionamento do espaço, há duas formas de organização: aulas com presença do professor e atividades direcionadas a serem desenvolvidas pelos estudantes (experimentos, pesquisas, etc.)

Para as aulas com participação do professor, há uma organização interna feita no planejamento do semestre que busca um perfeito funcionamento do ambiente sem interferência.

Para as atividades direcionadas, os estudantes podem utilizar mediante agendamento do espaço com o técnico responsável. O técnico permite a utilização de forma organizada de forma a garantir o acompanhamento dos estudantes, sua segurança e também seu inter-relacionamento.

Vários estudantes podem e estimula-se que utilizem o espaço simultaneamente. O relacionamento construído entre eles nesses momentos de interação faz parte da proposta do projeto pedagógico do curso.

## **DEMAIS LABORATÓRIOS**

O UNIFEQB possui diversos laboratórios e espaços específicos, que têm por função principal a utilização por estudantes em atividades práticas dos diferentes cursos. Estão distribuídos, geograficamente, no Campus Mantiqueira e Fazenda Escola, propiciando facilidades de locomoção para os diferentes cursos e áreas de atuação. Possui, também, laboratórios de pesquisa de diferentes áreas temáticas.

No entorno dos laboratórios existem inúmeras salas de apoio, que proporcionam um fluxograma operacional adequado para rotatividade de estudantes e professores.

Os laboratórios contam com equipamentos essenciais para o funcionamento didático e equipamentos de ponta para pesquisa e produção

científica. Contam com pessoal técnico capacitado para manuseio de equipamentos e apoio às aulas práticas.

#### **4.9. PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)**

No curso de Engenharia de Produção, o material didático utilizado no Eixo de Formação para a Vida é produzido por uma fábrica de conteúdos, porém totalmente personalizado para o Unifeob. São 30 (trinta) temas distribuídos em 10 (dez) Unidades de estudo, ofertadas na modalidade a distância.

A produção de cada tema conta com o auxílio de um professor guia do Unifeob, especialista no assunto que será abordado. Esse professor elabora uma proposta, com quatro tópicos e os cinco subtópicos para cada tópico. Essa proposta é validada pela equipe multidisciplinar, antes de ser enviada para a fábrica.

A partir desse mapa inicial, a fábrica seleciona alguns currículos de professores conteudistas e envia para a equipe multidisciplinar escolher. Com a definição do autor, há uma reunião entre os envolvidos da fábrica e o professor guia, para alinhamentos dos conteúdos e da abordagem do conteúdo bruto.

Após a aprovação do conteúdo bruto pela equipe multidisciplinar, a fábrica elabora o e-learning e a apostila, que retornam para a equipe para a validação da versão final.

Com os materiais validados, a fábrica elabora os roteiros dos vídeos, que após a validação passa a etapa de gravação, edição e finalização dos vídeos pela equipe audiovisual do UNIFEOB, que também são validados pela equipe multidisciplinar.

Finalizados os vídeos, a fábrica prepara e envia o pacote scorm que é disponibilizado na plataforma LMS pela tutoria UNIFEOB.

Existe um plano de contingência para garantir a continuidade de funcionamento do sistema, de modo que os estudantes não tenham qualquer tipo de interrupção no fornecimento e acesso aos materiais.

Com a gestão desse fluxo relacionado ao processo de controle de produção, a estrutura dos materiais e os serviços prestados pela tutoria, o Eixo de Formação para a Vida proporciona uma experiência significativa ao estudante

contemporâneo.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este documento resulta de um trabalho consciente, coletivo e participativo de todos os envolvidos no processo educacional: estudantes, professores, coordenação e diretoria acadêmica – sucesso do estudante. Para sua elaboração foram utilizados, como referência fundamental, os seguintes documentos: Coletânea de Ordenamentos Legais Internos do Centro Universitário UNIFEOB, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394, de 20/12/1996 e as propostas de reformulação para a educação superior em nível mundial anunciadas pela UNESCO através do documento “Tendências da Educação Superior para o Século XXI”.

Além desses referenciais, o nosso Projeto Pedagógico congrega as diversas contribuições recebidas da comunidade acadêmica interna e externa. Dessa forma, todos os envolvidos com a educação no UNIFEOB contribuem para o sucesso do processo ensino-aprendizagem oferecido pelo Curso.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. de. Entrevista: Maria Elizabeth de Almeida. **Como se trabalha com projetos.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/revistas/Revista22/PDF/entrada.pdf>. Acesso em 14 de nov. 2017

ALVES, R. **A escola ideal - O professor de espantos.** <http://fnbr.es/3i1> Acesso em: 14 de nov. 2017.

ALVES, R. **A alegria de ensinar.** Indaiatuba: ARS Poetica Editora Ltda, 1994

ANASTASIOU, L. das G. Camargo; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** 10 ed. Joinville: UNIVILLE, 2012.

BACICH, L. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática.** Penso, 2018. [Minha Biblioteca].

BAFFI, M. A. T. **O planejamento em educação: revisando conceitos para mudar concepções e práticas.** In: BELLO, J. L. P. *Pedagogia em Foco.* Petrópolis. 2002. Disponível em [http://niead.ufac.br/moodle/pluginfile.php/13481/mod\\_resource/content/1/Texto% 20 sobre%20planejamento.pdf](http://niead.ufac.br/moodle/pluginfile.php/13481/mod_resource/content/1/Texto%20sobre%20planejamento.pdf)> Acesso em: 14 de jan. de 2016.

BEHRENS, M.A. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica.** Curitiba: Champagnat, 1996.

BENDER, W. N.. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI.** Porto Alegre: Penso, 2014.

BERBEL, N. Ap. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** *Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina*, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BERCHIOR, Ap. do C. F. **In Workshop Projeto Pedagógico de Curso: Gestão e Avaliação.** GEdu 2013.



BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

COLOMBO, A. Ap.; BERBEL, N. Ap. N. **A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007.

**COMO ESCREVER UM ESTUDO DE CASO**. Disponível em <http://www.labmi.com.br/wp-content/uploads/2014/06/Como-escrever-um-estudo-de-caso.pdf>. Acesso em 01 ago. 2015.

DEMO, P. **Avaliação Qualitativa**. 6.ed. Campinas: Editores Associados, 1999.

ELUF, L. N. **A paixão no banco dos réus**. Editora Saraiva.

FERRAZ, A. P. do C. M.; BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2>>. Acesso em 12 jan.2016.

FRANCO, E. **Funções do coordenador de curso: como construir o coordenador ideal**. Brasília: ABMES, 2002.

FREIRE, P. **Educar para Transformar**. São Paulo: Mercado Cultural, 2005. Disponível em <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/video/fotobiografico.pdf>>. Acesso em: 14/11/2017.

FREIRE, P. & SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

GUEDES, E. C. **A reforma universitária segundo a teoria do pensamento complexo de Edgar Morin**. Disponível em [http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/6847\\_4456.pdf](http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/6847_4456.pdf)>.

LIBANEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5 ed. Revista e ampliada. Goiania: Alternativa, 2004

LISTON, R. C. F. S. **Gestão, competência e conhecimento: fatores essenciais para o desenvolvimento estratégico nas empresas.** Revista Gestão Universitária, [S.l.], n.257, 2010.

MASETTO, M. T. **Competência Pedagógica do professor universitária.** São Paulo: Editora Summus, 2015.

MITRE, S. M. et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais.** Ciênc. Saúde coletiva [online]. 2008, vol.13, suppl.2, pp. 2133-2144. ISSN 1413-8123. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>>

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN E. **O verdadeiro papel da educação.** Disponível em <http://www.revistaprosaveroarte.com/o-verdadeiro-papel-da-educacao-edgar-morin/>. Acesso em 14 de nov. 2017.

MORIN, E.; KERN, Anne Brigitte. Terra-Pátria. Porto Alegre: Sulina, 2000.

NARANJO, C. (31 de 05 de 2015). **A educação atual produz zumbis.** Entrevista. Disponível em: <<http://epoca.globo.com/ideias/noticia/2015/05/claudio-naranjoeducacao-atual-produz-zumbis.html>>. Acesso em: 14 de nov. 2017.

PARRY, Scott. B. **The quest for competencies.** Training, julho 1996.

SCHRAM, S. C.; CARVALHO, M. A. B. **O pensar em educação em Paulo Freire. Para uma Pedagogia de mudanças.** Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/852-2.pdf>

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VASCONCELLOS, Celso S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula.** 7 ed São Paulo: Libertad, 2006.