



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense

## **PROJETO PEDAGÓGICO**

### **CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

***CAMPUS ITAPERUNA***

**2024**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense

#### **IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL**

**IFFLUMINENSE – Campus:** Itaperuna

**CNPJ:** 10.779.511/0001-07

**Endereço completo:** Rodovia BR 356, Km 3, S/N, Cidade Nova – Itaperuna/RJ. CEP: 28300-000

**Fone/Fax de contato:** (22) 3826-2300 / 98826-0795

**E-mail de contato:** gab.itaperuna@iff.edu.br

**Diretor Geral:** Filipe Ribeiro de Castro

**Número do Processo:** 23322.000433.2023-22



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**CAMPUS ITAPERUNA**

**REITOR**

**Jefferson Manhães de Azevedo**

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

**Carlos Artur Carvalho Arêas**

**DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* ITAPERUNA**

**Filipe Ribeiro de Castro**

**DIRETOR DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

**João Felipe Barbosa Borges**

**COORDENADOR DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**

**MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)**

**Eduardo Augusto Morais Rodrigues**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**

**Leandro Fernandes dos Santos**

**Raphael de Mello Veloso**

**Roberto Coutinho Medeiros Junior**

**ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO**

**Gleiciane Lage Soares Poubel**



**REVISÃO PEDAGÓGICA**

**Gleiciane Lage Soares Poubel**  
**Ronia Carla de Oliveira Lima Potente**

**COLEGIADO DE CURSO**

**Alberto Henrique Lisboa da Silva**  
**Alcione Gonçalves Campos**  
**Eduardo Augusto Moraes Rodrigues**  
**Fabiano de Oliveira Prado**  
**Flavio Oliveira de Sousa**  
**Francisco Alves de Freitas Neto**  
**Guilherme Godoy de Oliveira**  
**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Leandro da Silva Foly**  
**Leandro Fernandes dos Santos**  
**Luiz Claudio Tavares Silva**  
**Marlucia Junger Lumbreras**  
**Odair Pinheiro da Silva**  
**Orlando Pereira Afonso Junior**  
**Raphael de Mello Veloso**  
**Roberto Coutinho Medeiros Junior**  
**Ronaldo Barbosa Alvim**  
**Sabrina Olimpio Caldas de Castro Braga**  
**Tanisse Paes Bovio Barcelos Cortes**  
**Tarcisio Barroso Marques**



## HISTÓRICO DE MUDANÇAS

**Campus: ITAPERUNA**

### **CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Alterações realizadas</b>
1.0	2013	Aprovação e criação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Campus Itaperuna Resolução N.º 53 de 2016: <a href="https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/itaperuna/cursos/nivel-superior-bacharelado/sistemas-de-informacao/copy_of_projeto-pedagogico-de-sistemas-de-informacao">https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/itaperuna/cursos/nivel-superior-bacharelado/sistemas-de-informacao/copy_of_projeto-pedagogico-de-sistemas-de-informacao</a>
2.0	2016	Revisitação do ementário do curso
3.0	16/03/2023	Adequação conforme as Diretrizes para os cursos de graduação em Computação (Resolução N.º 5, de 16/11/2016) e os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação (2017); Matriz curricular; Estabelecimento de pré-requisitos, melhorando o fluxo (percurso formativo) e consequente mudança para matrícula flexível; Carga horária máxima de 400h, oportunizando 4 tempos de aula ou 1 dia de folga (para dependências); Interseção de componentes curriculares com outras graduações para otimizar a carga horária docente; Curricularização da extensão.



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Fluxograma de oportunidade de verticalização de estudos no Campus Itaperuna. ....	21
Figura 2: Relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação .....	174
Figura 3: Princípio do ciclo PDCA usado para nortear as ações de melhoria da qualidade do curso. ....	186



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação candidato-vaga nos processos seletivos dos cursos superiores do IFFluminense <b>Campus</b> Itaperuna. ....	25
Tabela 2: Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. ....	38
Tabela 3: Lista de componentes curriculares optativos do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. ....	40
Tabela 4: Equivalências entre componentes curriculares. ....	164
Tabela 5: Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. ....	168
Tabela 6: Componentes curriculares com carga horária extensionista.....	180
Tabela 7: Perfil do corpo docente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. ....	190
Tabela 8: Perfil do corpo técnico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. ....	193
Tabela 9: Membros do NDE do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. ....	194
Tabela 10: Descrição das salas de aula do <b>Campus</b> Itaperuna. ....	198
Tabela 11: Acervo da Biblioteca Maria Alice Barroso. ....	204
Tabela 12: Equipamentos e Tecnologias Assistivas do NAPNE.....	218



## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	6
LISTA DE TABELAS.....	7
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. CONTEXTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.1. POTENCIALIDADES REGIONAIS .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.2. PÚBLICO-ALVO, ITINERÁRIOS E INTERFACE COM A PESQUISA E EXTENSÃO ..</b>	<b>24</b>
<b>2.3.3. VIABILIDADE TÉCNICA DA MANUTENÇÃO DA OFERTA.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.4. PERMANÊNCIA E ÊXITO .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4. OBJETIVOS DO CURSO .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4.1. GERAL.....</b>	<b>27</b>
<b>2.4.2. ESPECÍFICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1. PERFIL DO CURSO .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....</b>	<b>29</b>
<b>4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1. METODOLOGIA .....</b>	<b>33</b>
<b>4.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO.....</b>	<b>38</b>
<b>4.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>4.4. COMPONENTES CURRICULARES .....</b>	<b>43</b>
<b>4.4.1. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS.....</b>	<b>43</b>
<b>4.4.2. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS .....</b>	<b>143</b>
<b>4.5. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>163</b>
<b>4.6. PLANO DE TRANSIÇÃO E ADAPTAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>163</b>
<b>5. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO .....</b>	<b>167</b>
<b>6. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO .....</b>	<b>168</b>
<b>7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC .....</b>	<b>170</b>
<b>8. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....</b>	<b>172</b>
<b>9. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA .....</b>	<b>176</b>
<b>10. OFERTA DE PROGRAMAS E/OU PROJETOS DE EXTENSÃO .....</b>	<b>178</b>





10.1.	CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO .....	179
11.	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO .....	182
11.1.	A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE .....	182
11.1.1.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	183
11.1.2.	RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	184
11.2.	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO .....	186
11.2.1.	AVALIAÇÕES INTERNAS .....	187
11.2.2.	AVALIAÇÕES EXTERNAS.....	188
11.3.	AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES.....	188
12.	CORPO DOCENTE .....	190
13.	SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS .....	193
14.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) .....	194
15.	GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO) .....	195
16.	INFRAESTRUTURA.....	197
16.1.	DIRETORIAS.....	197
16.2.	SALAS DE AULA .....	198
16.3.	AUDITÓRIOS.....	199
16.4.	TECNOTECA .....	199
16.5.	REGISTRO ACADÊMICO .....	200
16.6.	SALA DE REUNIÕES .....	200
16.7.	SALA DE CONVIVÊNCIA.....	200
16.8.	SALA DOS PROFESSORES.....	201
16.9.	ESPAÇOS DE ALIMENTAÇÃO E CONVIVÊNCIA .....	201
16.10.	SALAS PARA PROJETOS ARTÍSTICOS E CULTURAIS .....	202
16.11.	INSTALAÇÕES ESPORTIVAS .....	202
16.12.	AGÊNCIA DE OPORTUNIDADES .....	202
16.13.	PARQUE ACADÊMICO INDUSTRIAL.....	203
16.14.	COORDENAÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....	203
16.15.	BIBLIOTECA .....	203
16.16.	LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS.....	204
16.17.	INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA .....	211
16.18.	APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	212
17.	POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE.....	215



<b>17.1.</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS .....</b>	<b>216</b>
<b>17.2.</b>	<b>INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE.....</b>	<b>218</b>
<b>17.3.</b>	<b>AÇÕES INCLUSIVAS .....</b>	<b>219</b>
<b>18.</b>	<b>CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS .....</b>	<b>223</b>
<b>19.</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>224</b>
<b>ANEXO I: MODELO DE REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE MATRIZ CURRICULAR E</b>		
	<b>ORIENTAÇÕES .....</b>	<b>232</b>



**1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO		
1.	<b>Denominação do Curso</b>	Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação
2.	<b>Área de Conhecimento ou Eixo Tecnológico</b>	Ciências Exatas, na subárea Ciência da Computação, foco em Sistemas de Computação, com ênfase nos Sistemas de Informação
3.	<b>Nível</b>	Superior
4.	<b>Modalidade de Ensino</b>	Presencial
5.	<b>Rótulo Cine Brasil</b>	<p><b>Área Geral:</b> 06 Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)</p> <p><b>Área Específica:</b> 061 Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)</p> <p><b>Área Detalhada:</b> 0615 Gestão e desenvolvimento de sistemas de informação</p> <p><b>Rótulo Cine Brasil:</b> 0615S02 Sistemas de Informação</p>
6.	<b>Bases Legais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Constituição Federal/1988;</li><li>• Decreto N.º 5.296/2004;</li><li>• Decreto N.º 5.626/2005;</li><li>• Decreto N.º 6.949/2009;</li><li>• Decreto N.º 7.037/2009;</li><li>• Decreto N.º 7.611/2011;</li><li>• Lei N.º 9.394/1996;</li><li>• Lei N.º 9.795/1999;</li><li>• Lei N.º 10.098/2000;</li><li>• Lei N.º 10.639/2003;</li><li>• Lei N.º 10.861/2004;</li><li>• Lei N.º 11.645/2008;</li><li>• Lei N.º 11.788/2008;</li><li>• Lei N.º 11.892/2008;</li><li>• Lei N.º 12.764/2012;</li></ul>



- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lei N.º 13.005/2014;</li><li>• Lei N.º 13.146/2015;</li><li>• Lei N.º 13.971/2019;</li><li>• Resolução CNE/CES N.º 2/2007;</li><li>• Resolução CNE/CES N.º 5/2016;</li><li>• Resolução CNE/CP N.º 1/2004;</li><li>• Resolução CNE/CP N.º 1/2012;</li><li>• Resolução CNE/CP N.º 2/2012;</li><li>• Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 20/2015;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 43/2015;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 34/2016;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 39/2016;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 40/2017;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 33/2018;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 43/2018;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 35/2020;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 41/2020;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 42/2020;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 54/2020;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 59/2020;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 63/2021;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 45/2022;</li><li>• Resolução IFFluminense N.º 63/2023;</li><li>• Parecer CNE/CES N.º 583/2001;</li><li>• Parecer CNE/CES N.º 8/2007;</li><li>• Portaria MEC N.º 3.284/2003;</li><li>• Portaria Normativa MEC N.º 40/2010;</li><li>• Portaria IFFluminense N.º 1.387/2015;</li><li>• Portaria IFFluminense N.º 1.781/2017;</li></ul> |
|--|--|



7.	<b>Unidade Ofertante</b>	<b>Campus</b> Itaperuna - Rod. BR 356, Km3, S/N, Cidade Nova - Itaperuna/RJ, CEP: 28.300-000
8.	<b>Público-Alvo</b>	Egressos do Ensino Médio
9.	<b>Número de vagas oferecidas</b>	40 vagas (20 pelo vestibular e 20 pelo SISU)
10.	<b>Periodicidade da oferta</b>	Anual
11.	<b>Forma de oferta</b>	Bacharelado
12.	<b>Requisitos e formas de acesso</b>	<p>O acesso ao curso ocorrerá através de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processo seletivo de caráter classificatório e eliminatório – Concurso Vestibular (em consonância com os dispositivos legais em vigência e edital que regulamenta as normas do concurso);</li><li>• Processo seletivo do Sistema de Seleção Unificada (SISU);</li><li>• Por transferência externa, conforme normas estabelecidas em edital próprio;</li><li>• Por transferência interna, conforme normas estabelecidas em edital próprio e desde que o candidato esteja matriculado em curso de mesma área oferecido em outro <b>campus</b> do IFFluminense;</li><li>• Por processo de ingresso de portadores de diplomas de curso superior reconhecidos pelo MEC, conforme normas estabelecidas em edital próprio;</li><li>• Por reingresso, para estudantes evadidos, conforme normas estabelecidas em edital próprio.</li></ul> <p>A realização do Processo de Ingresso ficará a cargo da Comissão de Processos Seletivos, vinculada à Pró-Reitoria de Ensino, a qual, em consonância com as Diretorias de Ensino de cada <b>campus</b>, irá planejar, coordenar e executar o Processo de Ingresso, tornando públicas todas as informações necessárias.</p>
13.	<b>Regime de matrícula</b>	Matrícula flexível realizada semestralmente, em conformidade com a Portaria N.º 19/2022 do IFF <b>Campus</b> Itaperuna, que regulamenta e autoriza a matrícula flexível no <b>campus</b> .
14.	<b>Turno de funcionamento</b>	Noturno



15.	<b>Carga horária total do curso</b>	3.000 horas
16.	<b>Total de horas/aula</b>	3.600 horas-aula
17.	<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>	Não obrigatório
18.	<b>Tempo de duração do curso</b>	8 semestres letivos
19.	<b>Tempo de integralização do curso</b>	Mínimo: 4 anos
20.	<b>Título/Grau acadêmico conferido</b>	Bacharel em Sistemas de Informação
21.	<b>Coordenação do curso</b>	Jonnathan dos Santos Carvalho, Doutor em Computação joncarv@iff.edu.br
22.	<b>Início do Curso</b>	1º semestre letivo de 2024
23.	<b>Trata-se de</b>	( ) Apresentação Inicial de PPC ( X ) Reformulação de PPC



## **2. CONTEXTO EDUCACIONAL**

### **2.1. APRESENTAÇÃO**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei n.º 11.892/2008, estão presentes em todos os estados e constituem um modelo de instituição pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Entre seus objetivos, destacam-se: (i) oferecer educação profissional técnica de nível médio; (ii) ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores; (iii) ministrar, em nível de educação superior, cursos de tecnologia, bacharelados, licenciaturas e engenharias, e cursos de pós-graduação **lato e stricto sensu**; além de (iv) articular suas atividades, através da tríade ensino-pesquisa-extensão, com o mundo do trabalho e os segmentos sociais na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

O Instituto Federal Fluminense (IFFluminense), neste contexto, em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos das regiões noroeste, norte e baixadas litorâneas do estado do Rio de Janeiro, pretende ofertar seus cursos a partir da integração entre ensino, pesquisa, inovação, extensão, esporte e cultura nos processos educativos, visando à formação integral dos jovens e trabalhadores. Essa missão é fundamentada na defesa de valores como o respeito à diversidade humana e cultural, o respeito e valorização da democracia, inclusão social, cooperação, equidade e sustentabilidade – valores esses considerados como indissociáveis da oferta de uma educação pública de qualidade.

Para que tais objetivos sejam alcançados, torna-se, então, estritamente necessária a elaboração e constante revisão de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício pedagógico em cada um dos campi e cursos do instituto, as quais devem ser pensadas a partir da articulação entre a Lei de criação dos Institutos Federais – Lei n.º 11.892/2008 –, as bases legais e princípios norteadores explicitados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei n.º 9.394/1996 –, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação na Área de Computação (Resolução CNE/CES n.º 5, de 16/11/2016), os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação e, de forma mais específica, os Referenciais de Formação para os Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação (Zorzo *et al.*, 2017), e, internamente, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) do IFFluminense – documentos que traduzem, para além das decisões e objetivos do instituto, sua missão, visão e princípios sociofilosóficos.

Nesse sentido, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, com o intuito de expressar os principais parâmetros orientadores de sua proposta educativa. Organizado na perspectiva de uma gestão estratégica e participativa, este projeto representa a sistematização das diretrizes filosóficas e pedagógicas tecidas para a otimização do processo educacional. Assim sendo, sua construção coletiva reafirma o fortalecimento das instâncias



institucionais, bem como dos agentes sociais envolvidos no desenvolvimento das atividades.

O Bacharelado em Sistemas de Informação visa a formação de profissionais para desenvolver e aplicar tecnologias da computação na resolução de problemas do mundo real, dentro de um contexto organizacional ou social (Zorzo *et al.*, 2017). Através dessas tecnologias, é possível automatizar processos, facilitar o acesso à informação e agilizar práticas de maneira eficiente e eficaz. Assim, a área de Sistemas de Informação contribui de forma importante em diversos domínios, incluindo empresas e governo. Considerando que a área de computação está em constante processo de expansão, afetando diretamente tanto as operações como as estratégias das organizações presentes nos mais variados espaços, formar profissionais capacitados para o planejamento, desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informação simples e complexos é uma necessidade para o mundo do trabalho contemporâneo.

As organizações, em geral, dependem da função de Sistemas de Informação para sua operação – e em todas as suas áreas funcionais (produção, marketing, recursos humanos, finanças etc.). No ano de 2020, a Pesquisa Anual de Serviços (PAS/2020)<sup>1</sup>, elaborada pelo IBGE, registrou, em nível nacional, 112.635 empresas de serviços de informação e comunicação, as quais empregaram 1.059.771 pessoas, gerando uma receita operacional líquida de R\$393.701.350,00. Nesse período, a atividade de Tecnologia da Informação destacou-se como a principal atividade do segmento no tocante ao número de empresas (63,3%), ao número de pessoas ocupadas (58,1%) e ao total de salários, retiradas e outras remunerações pagas (63,6%). Os dados mostram que de um total de 6.648 empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas, 53,5% correspondem à área de Tecnologia da Informação, que, por conseguinte, subdividiu-se na seguinte proporção: 48,1% para desenvolvimento de programas, 18,3% para serviços relacionados à Internet, 12,3% para consultoria, e o restante, 21,2%, para suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação.

Dessa forma, no que se refere à habilitação profissional, o curso permite uma atuação abrangente em todos os setores que envolvem Sistemas de Informação, compreendendo desde microempreendimentos, individuais ou não, voltados à análise, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de Sistemas de Informação, a grandes empresas e instituições direta ou indiretamente ligadas ao setor de TICs, tais como empresas de desenvolvimento e consultoria em sistemas, empresas de soluções em análise de dados, organizações governamentais e não governamentais que demandem desenvolvimento e análise de sistemas informatizados, concessionárias e prestadoras de serviços de telecomunicações, indústrias de fabricação de equipamentos de informática, entre outras.

A partir dessas possibilidades de atuação, o curso se alinha à crescente demanda por qualificação profissional especializada no eixo de Informação e Comunicação,

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/servicos/9028-pesquisa-anual-de-servicos.html>. Acesso em: 13/03/2023.





estratégico para o desenvolvimento não só da região noroeste fluminense, como de todo o país:

Tanto a computação quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes na vida de todos, não somente nos escritórios ou nas escolas, mas nos nossos bolsos, nas cozinhas, nos automóveis, nas roupas etc. Além disso, grande parte das informações produzidas pela humanidade está armazenada digitalmente. Isso denota o quanto o mundo produtivo e o cotidiano estão sendo movidos por tecnologias digitais, situação que tende a se acentuar fortemente no futuro (BRASIL, 2018, p. 473).

Essa transformação ocasionada pelo uso massivo de tecnologias digitais, bem como sua repercussão na forma como as pessoas se comunicam, impacta diretamente no mundo do trabalho. O *Panorama da Inovação*, publicado em abril de 2016 pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN, 2016), destaca a transformação do mundo do trabalho através da fusão da tecnologia digital e da internet com as atividades empresariais e industriais convencionais, como fundamental para permitir a expansão dos empreendimentos e da Indústria fluminense, garantindo melhor competitividade dos produtos e serviços e, conseqüentemente, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social. O Panorama cita ainda, para ratificar essa tese, (i) os resultados da Pesquisa de Digitalização Tendências e Soluções para um Brasil mais Competitivo (SIEMENS, 2015)<sup>2</sup>, os quais evidenciam que 85% de 250 diretores executivos, diretores de TI, engenheiros e especialistas das maiores empresas do país, concordam que a digitalização vai incentivar o aumento da competitividade do país; e (ii) o ranking do Relatório de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial (2016)<sup>3</sup>, que apresenta o Brasil à frente de países como México, Rússia e China, na 58ª posição de 144 países avaliados, no quesito *Technological Readiness*, que diz respeito à capacidade de um país absorver novas tecnologias.

Convergingo à tese defendida no *Panorama de Inovação* da FIRJAN, o *Relatório da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais* (BRASSCOM, 2021)<sup>4</sup> identificou que, no ano de 2021, o setor de TIC respondeu por 3,4% do Produto Interno Bruto brasileiro, empregando cerca de 1,09 milhão de profissionais, com geração de 129 mil novos empregos. De acordo com esse mesmo relatório, no retrato nacional de distribuição de empregos no setor, o estado do Rio de

<sup>2</sup> SIEMENS. Fórum de Digitalização Brasil. 2015. Disponível em <https://www.fdc.org.br/Paginas/PageNotFound.aspx?requestUrl=https://www.fdc.org.br/professoresesquisa/nucleos/>. Acesso em: 02/03/2016. *apud* FIRJAN. Panorama da Inovação: Indústria 4.0. Cadernos Senai de Inovação, Rio de Janeiro, [s.n.], [s.v.], abril de 2016. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-inovacao/industria-4-0-1.htm>. Acesso em: 08/03/2022.

<sup>3</sup> SCHWAB, K. WORLD ECONOMIC FORUM. The Global Competitiveness Report 2014-2015. 2014. Disponível em: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf). Acesso em: 07/03/2016 *apud* FIRJAN. Panorama da Inovação: Indústria 4.0. Cadernos Senai de Inovação, Rio de Janeiro, [s.n.], [s.v.], abril de 2016. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-inovacao/industria-4-0-1.htm>. Acesso em: 08/03/2022.

<sup>4</sup> Disponível em: <https://brasscom.org.br/pdfs/relatorio-setorial-de-tic/>. Acesso em: 14/03/2023.



Janeiro e de Minas Gerais, juntos, foram responsáveis, em 2021, por 16,4% dos empregos no país no setor de TIC, e 22,1% no setor de Telecomunicações. O **Campus** Itaperuna, assim, devido à sua proximidade ao norte e noroeste fluminense e à parte da zona da mata mineira, encontra-se em uma localização privilegiada para atender a essa demanda.

Nesse sentido, no currículo do curso, as competências e habilidades da formação do Bacharel em Sistemas de Informação são crivadas pela visão do IFFluminense de pautar-se no compromisso com o desenvolvimento regional, entendendo como indissociável a esse desenvolvimento, a formação integral e humana, orientada pelo comprometimento com uma educação emancipatória e com a inclusão social, e, sobretudo, pela compreensão da educação como uma prática social que se materializa na função de promover uma educação científico-tecnológico-humanística.

Visa-se, portanto, à formação do educando não somente enquanto profissional, competente técnica e eticamente, mas enquanto cidadão crítico e reflexivo, comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais, e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva de edificação de uma sociedade mais equânime, justa e democrática.

Em consonância com essa missão, a própria construção do presente Projeto Pedagógico de Curso precisou estar atenta a uma sistematização democrática e participativa na organização e explicitação das diretrizes filosóficas e pedagógicas que norteiam o curso.

Para tanto, foram realizadas reuniões periódicas e intercaladas entre a Coordenação de Curso, o NDE e o Colegiado, nas quais se pôde, além de revisitar o PPC anterior, planejar a curricularização da extensão, rediscutir as metodologias de ensino, e a própria matriz curricular, à luz dos principais problemas enfrentados pelo curso, em especial, aqueles relativos à permanência e ao êxito dos estudantes.

Após a elaboração de uma nova matriz curricular pelo grupo, o foco de maior atenção foi a reelaboração das ementas de cada componente curricular. Nesta etapa, os representantes de cada área do conhecimento presentes no NDE se reuniram com seus pares para ampliar as discussões realizadas anteriormente na proposição de atualizações nas ementas.

E, por fim, o documento final passou ainda pela revisão dos membros do NDE e da Diretoria de Ensino e Aprendizagem, sendo sua versão final apresentada aos professores do Colegiado para apontamentos. Assim sendo, sua construção coletiva reafirma o fortalecimento das instâncias institucionais, bem como dos agentes sociais envolvidos no desenvolvimento das atividades.

Para melhor vislumbrar a estrutura e as características fundamentais do curso descritas nesse projeto, o documento está organizado na síntese de três momentos: considerando a importância da articulação e do diálogo permanente que deve ocorrer entre a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa de cada curso com a gestão institucional, em um primeiro momento, neste projeto, serão apresentados brevemente, através da seção Histórico do **Campus**, os objetivos, características e finalidades da própria



instituição, caracterizando a gênese, a missão e a identidade institucional; em um segundo momento, a identidade do curso será focalizada (incluindo aí desde uma breve apresentação do curso, objetivos, justificativa para oferta, organização didático-pedagógica e curricular à descrição de atividades transversais e concomitantes ao ensino); em um terceiro momento, por fim, será apresentada a infraestrutura (recursos físicos e humanos) necessária ao pleno funcionamento do curso.

## **2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS**

A história do **Campus** Itaperuna se inicia em 2008, quando, a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos dos Goytacazes (CEFET Campos), é criado, por meio da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, o Instituto Federal Fluminense. Mais que uma alteração de nomenclatura, a transformação em Instituto Federal, como fruto de uma política pública de expansão e interiorização da Rede Federal de Educação Profissional, alterou completamente a filosofia, os objetivos, o perfil e a própria organização e escopo de atuação institucional. No início de 2009, por advento da lei, o então CEFET, vinculado à cidade de Campos dos Goytacazes, expandiu-se, transformando-se em uma rede de seis campi em diferentes regiões do estado do Rio de Janeiro: na mesorregião Norte Fluminense, os campi Campos Centro, Campos Guarus e Macaé; (b) na mesorregião Baixadas, o **Campus** Cabo Frio (região dos Lagos); (c) na mesorregião Noroeste Fluminense, os campi Bom Jesus do Itabapoana – antigo Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges da Universidade Federal Fluminense (UFF) – e Itaperuna, à época recém criado.

Inaugurado em 23 de março de 2009, o **Campus** Itaperuna, então, nasceu do objetivo de ampliar a oferta de Educação Profissional e Tecnológica especializada e referenciada para os municípios de sua meso e, especialmente, de sua microrregião de abrangência, composta pelos municípios de Bom Jesus do Itabapoana, Italva, Itaperuna, Laje do Muriaé, Natividade, Porciúncula e Varre-Sai, garantindo seu papel ativo no fortalecimento de uma educação pública de qualidade e, concomitantemente, no desenvolvimento da região.

Na esteira dessa política de interiorização, os primeiros cursos ofertados pelo **campus** foram o Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio e o Curso Técnico em Guia de Turismo Subsequente ao Ensino Médio. Embora a vocação econômica da microrregião fosse centralizada nas áreas de Comércio, Saúde, Educação, Serviços, e, nas cidades do entorno, Agropecuária e Laticínios, ambos os cursos foram definidos pela demanda identificada pelo poder público local em função da carência de mão-de-obra qualificada quando do levantamento realizado em audiência junto aos seus habitantes pela preferência das possíveis áreas de atuação do Instituto Federal Fluminense. Contando inicialmente com 200 estudantes matriculados, gradualmente o número de vagas foi sendo ampliado, diversificando-se a oferta de cursos e passando a atender diferentes demandas de desenvolvimento regional. Com essa ampliação, o Curso Técnico em Informática teve início em 2010. Em um primeiro momento, sendo oferecido nas formas integrada e



concomitante ao Ensino Médio, no ano de 2012, encerrou a oferta na forma concomitante para possibilitar a implantação, em 2013, do Curso Superior em Bacharelado de Sistemas de Informação.

De um modo geral, de 2009 a 2023, o número de estudantes matriculados no **campus** cresceu exponencialmente, passando a cerca de 1.300 estudantes anualmente, dos quais cerca de 200 encontram-se matriculados no Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação. Atualmente, o **campus** conta com os seguintes cursos em sua malha de oferta:

a) Para concluintes do Ensino Fundamental:

Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Administração; Eletrotécnica; Informática; Química; e, para estudantes da Educação de Jovens e Adultos, Eletrotécnica.

b) Para estudantes matriculados no Ensino Médio em outras instituições:

Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio: Eletrotécnica; Mecânica; Química.

c) Para estudantes concluintes do Ensino Médio ou do Ensino Técnico de Nível Médio:

Curso Técnico Subsequente: Automação Industrial.

Cursos de Graduação: Bacharelado em Sistemas de Informação; Bacharelado em Engenharia Mecânica; Licenciatura em Química.

d) Para estudantes concluintes do Ensino Superior:

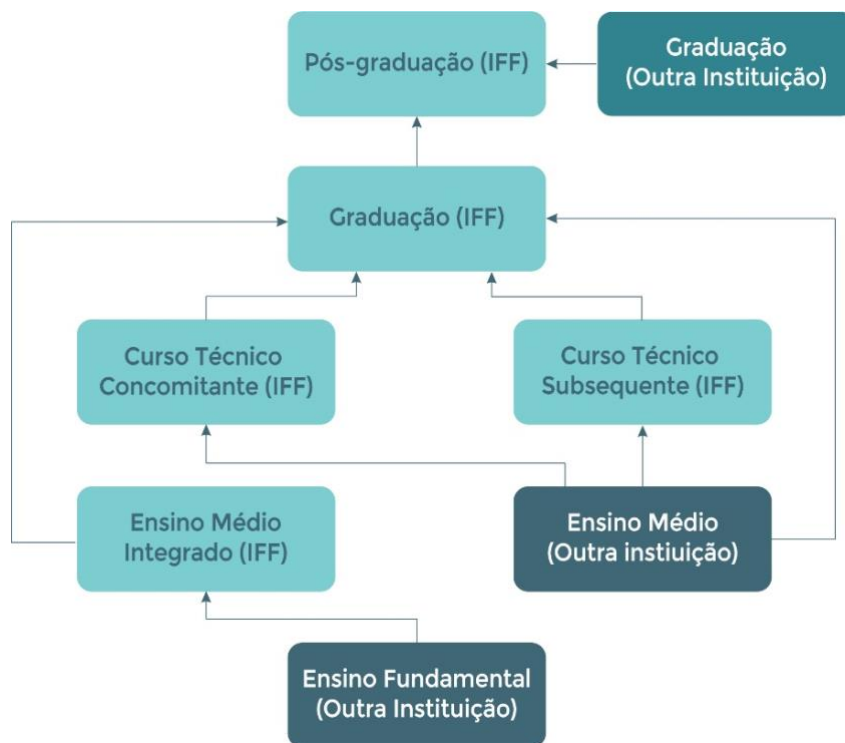
Pós-graduação **lato sensu**: Docência no Século XXI: Educação e Tecnologias Digitais; Educação em Direitos Humanos.

Além dos cursos regulares, o **campus** passou a oferecer ainda cursos de extensão pelo Centro de Línguas do IFF (CELIFF) em Língua Inglesa e em Língua Espanhola, e, ocasionalmente, cursos de formação inicial e continuada (FIC) nas suas diferentes áreas. Já o Curso Técnico em Guia de Turismo Subsequente ao Ensino Médio, após uma tentativa de revitalização alterando-se a forma de oferta para integrada ao Ensino Médio, foi definitivamente encerrado em 2014.

Com a diversificação dos cursos ofertados, para além de atender demandas em áreas de vocação da microrregião, como a área de Comércio, Serviços e Educação, o **Campus** Itaperuna possibilitou também a verticalização da educação básica à educação profissional e a verticalização à educação superior, otimizando a sua infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, como apresentado na Figura 1.



Figura 1: Fluxograma de oportunidade de verticalização de estudos no **Campus Itaperuna**.



FONTE: Elaboração própria.

Audiodescrição: Imagem colorida de Fluxograma hierárquico de verticalização dos estudos com cinco níveis, interligados por setas direcionais. No primeiro nível, na parte inferior do fluxo, um bloco em azul petróleo: Ensino Fundamental (outra Instituição). Acima, no segundo nível, dois blocos, um em azul turquesa, no canto esquerdo: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio (IFF), interligado ao Ensino Fundamental (outra Instituição); e outro bloco em azul petróleo, no canto direito: Ensino Médio (outra Instituição). No terceiro nível, no canto esquerdo, bloco em azul turquesa: Curso Técnico Concomitante (IFF); no canto direito, bloco em azul turquesa: Curso Técnico Subsequente (IFF), ambos blocos interligados ao Ensino Médio (outra Instituição). No quarto nível, bloco em azul turquesa: Curso de Graduação (IFF), interligado aos cursos técnicos abaixo. No canto quinto nível, bloco em azul turquesa: Curso de Pós-graduação (IFF), ligado aos blocos de graduação abaixo, e a outro bloco em azul petróleo, no canto direito: Curso de Graduação (outra Instituição), o curso de pós-graduação está ligado aos blocos de graduação no IFF e em outra Instituição. Fim da audiodescrição<sup>5</sup>.

De modo semelhante, a ampliação do número de vagas, aliada à política institucional de cotas e às políticas de assistência estudantil, têm permitido, ao longo dos últimos anos, o acesso e a permanência de estudantes de populações politicamente minoritárias e em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica. Apenas para se ter uma dimensão proporcional, os dados do último relatório da Plataforma Nilo Peçanha (Edição 2022/Ano Base 2021)<sup>6</sup> sinalizaram que aproximadamente 27% dos estudantes com renda familiar declarada possuíam renda familiar per capita inferior a 0,5 salário mínimo, e outros 26% aproximadamente, entre 0,5 e 1 salário mínimo. Já considerando a proporção entre matrículas com classificação étnico-racial declarada, estudantes pretos e pardos

<sup>5</sup> Audiodescrição produzida pela audiodescritora Loide Aragão e pelo consultor Renato Ferreira da Costa.

<sup>6</sup> Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br>. Acesso em: 13/03/2023.





somavam, à altura, cerca de 43% do total de matriculados. Considerando ainda que cerca de 50% dos matriculados provém de municípios vizinhos, tais como Natividade, Miracema, Italva, Laje do Muriaé, Varre-sai e São José de Ubá (algumas das quais, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>7</sup>, figuram entre os piores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal do Estado do Rio de Janeiro), o **campus** vem consolidando sua missão a partir da conjunção entre o compromisso com uma educação para a inclusão e o desenvolvimento regional e as finalidades e características próprias dos Institutos Federais, em especial:

- Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino [sobretudo a partir da oferta do Curso de Licenciatura em Química e da Pós-Graduação em Docência no Século XXI] (BRASIL, 2008, Art. 6o, incisos I-VI).

São também essas finalidades e características que induziram a concepção curricular do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação em particular, contextualizada pela realidade local, social e individual do **campus** e de seu alunado.

### **2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO**

A justificativa de manutenção da oferta do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação fundamenta-se, a priori, em cinco aspectos primordiais: (i) potencialidades regionais em relação à demanda de profissionais da área de Sistemas de Informação e aos arranjos produtivos locais, bem como a existência ou não de outras ofertas do curso na região; (ii) perfil do público-alvo para o curso, possibilidades de itinerários formativos e interface com a pesquisa e a extensão; (iii) manutenção da

<sup>7</sup> IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj>. Acesso em: 04/08/2021.



viabilidade técnica da oferta, em relação à infraestrutura física e de pessoal requerida; (iv) necessidade de alteração do PPC vigente como estratégia de permanência e êxito.

### 2.3.1. POTENCIALIDADES REGIONAIS

Como destacado anteriormente, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm como uma de suas características fundamentais contribuir para o desenvolvimento das regiões nas quais estão instalados. Assim sendo, para suprir necessidades do desenvolvimento local e regional, possibilitando aos profissionais formados o exercício da cidadania mediante qualificação profissional e perspectivas de inclusão no mundo do trabalho, é fundamental que cada **campus** dos Institutos Federais reconheça as demandas da organização social e econômica da região onde está estabelecido.

Com base nessa prerrogativa, cumpre mencionar, para além dos dados já citados do Panorama da Inovação da FIRJAN (FIRJAN, 2016) – assinalando a necessidade de profissionais de Tecnologia da Informação e Comunicação nos empreendimentos e na Indústria fluminense para sua expansão e competitividade – e do Relatório da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (BRASSCOM, 2020) – referentes à produção econômica do setor e geração de empregos, em particular, nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais –, um levantamento das empresas presentes especificamente no município de Itaperuna e nas regiões Noroeste e Norte Fluminense que ratifique a manutenção da oferta do curso.

Assim sendo, cumpre citar:

– *Empreendimentos diretamente ligados à área de Sistemas de Informação e ao eixo de Informação e Comunicação*: em Itaperuna, as empresas Micromasia Consultoria em Sistemas do Rio de Janeiro, SSInformática, Alterdata, FDC Sistemas, Mundo Paralelo Eireli, empresas de prestação de serviços de internet (tais como Itanet, Sumicity, RMS Connect, Nexnet Fibra, RCA, IRF, Fablinuxer, etc.); e, no Norte e Noroeste Fluminense, as empresas Indra (Campos dos Goytacazes), CTIS (Macaé) e SPASSU TECNOLOGIAS E SERVIÇOS (Macaé) – as quais apresentam demanda na área de Sistemas de Informação, sobretudo nas atividades **off** e **on** shore, ligadas ao setor de Eletrônica, Tecnologia e Informação –, e a execução plena do programa Rio Digital, prevendo a instalação, até 2025, de rede de fibra óptica em todos os municípios do estado.

– *Empreendimentos de outras áreas e eixos que demandam serviços de desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e/ou manutenção de sistemas informatizados e tecnologias relacionadas à Informática*: em Itaperuna, empresas do Comércio Atacadista e Varejista (visto que Itaperuna possui o comércio mais desenvolvido do Noroeste Fluminense), instituições educacionais públicas e privadas (tais como o Centro de Educação a Distância do Rio de Janeiro, Universidade Estácio de Sá, Universidade Iguaçu, Centro Universitário UniRedentor, e o próprio Instituto Federal Fluminense), empresas do setor agroindustrial (como Laticínios Quatã, Marília e Boa Lac, Emater Rio,



Cooperativa Agroindustrial do Rio de Janeiro, etc.), entre outras empresas do setor industrial que requerem implantação de tecnologias de transformação digital; no Noroeste Fluminense, no distrito de Raposo, empresas no ramo de Água Mineral; em Miracema e Santo Antônio de Pádua, fábricas de papel; os tradicionais segmentos têxtil e agroindustrial, como confecções, laticínios, frigoríficos, pecuária e agropecuária, em quase todos os municípios da microrregião; no Norte Fluminense, empresas no setor de Petróleo e Gás e empresas de telecomunicações; e, extrapolando as regiões Noroeste e Norte Fluminense, o Projeto Industrializa RJ, programa de reindustrialização do Governo do Estado que pretende alinhar a produção industrial aos paradigmas da Indústria 4.0 através da implantação de tecnologias digitais.

Soma-se ainda um outro fator importante que fundamenta a continuidade e manutenção da oferta do curso: o Mapa do Trabalho Industrial, elaborado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI, 2019)<sup>8</sup> a partir de cenários sobre o comportamento da economia brasileira e dos seus setores, projetando o impacto sobre o mercado de trabalho e estimando a demanda por formação profissional com base industrial (formação inicial e continuada). Na edição mais recente do documento, para o período de 2019 a 2023, o SENAI estimou uma demanda de qualificação profissional de 10,5 milhões de trabalhadores em ocupações dentro e fora da indústria para fazer frente às mudanças tecnológicas e à automação dos processos de produção, destacando, entre as cinco áreas com maior demanda por formação superior no estado, a área de Informática (33,3 mil), com ocupações centradas nos cargos de Analistas de Tecnologia da Informação (28,3 mil) e Gerentes de Tecnologia da Informação (2,6 mil).

Diante do exposto, justifica-se a necessidade de formar profissionais da área de Sistemas de Informação para contribuir com o desenvolvimento da região e atender a novas oportunidades para um novo ciclo de desenvolvimento econômico e social a partir da implementação de tecnologias digitais, atestando-se, igualmente, a necessidade de manutenção da oferta do curso, principalmente ao se considerar que o Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, ofertado no **Campus Itaperuna**, é o único com oferta gratuita na microrregião de abrangência do **campus**.

### **2.3.2. PÚBLICO-ALVO, ITINERÁRIOS E INTERFACE COM A PESQUISA E EXTENSÃO**

O público-alvo do curso é composto por estudantes que tenham concluído o Ensino Médio. Esse perfil alcança número elevado de postulantes quando considerados os dados da educação pública ofertada pela rede estadual e federal de ensino no município de Itaperuna, incluindo os cursos de Ensino Médio ofertados pelo IFFluminense **Campus Itaperuna**. De acordo com os dados do Censo Escolar referente ao ano base de 2022 (INEP, 2023), no município de Itaperuna, um total de 1.058 alunos estavam matriculados nos anos finais do ensino médio, de modo que, desses, a rede estadual atendeu 73,9%, enquanto

<sup>8</sup> SENAI. Mapa do Trabalho Industrial: Estado do Rio de Janeiro. Portal da Indústria, [s.n.], [s.v], 30/09/2019. Disponível em: [https://jornalismo.portaldaindustria.com.br/mapa-do-trabalho-industrial/Releases/rj\\_mapa\\_do\\_trabalho\\_industrial\\_2019-2023.pdf](https://jornalismo.portaldaindustria.com.br/mapa-do-trabalho-industrial/Releases/rj_mapa_do_trabalho_industrial_2019-2023.pdf). Acesso em: 09/03/2022.





14,5% foram atendidos pela rede federal. Cumpre destacar ainda, considerando que cerca de 50% dos estudantes do **campus** provêm de municípios vizinhos e da microrregião, potencial elevação do público-alvo, visto que, devido ao papel estratégico de pólo educacional ocupado pela cidade, o curso pode atrair os estudantes concluintes do Ensino Médio egressos de municípios como Varre-Sai, Porciúncula, Natividade, Bom Jesus do Itabapoana, Laje do Muriaé, Miracema, São José de Ubá, Italva, Aperibé, Itaocara, Cambuci e Santo Antônio de Pádua.

Outro aspecto importante refere-se ao deslocamento de grande número de estudantes de Itaperuna e municípios vizinhos para a cidade de Campos dos Goytacazes, a fim de buscar qualificação em cursos superiores gratuitos e de qualidade na área de Computação. A oferta de um curso superior em Sistemas de Informação com este perfil, no município de Itaperuna, contribui para minimizar os custos e desgastes trazidos pela distância. Além de possibilitar o desenvolvimento regional, evitando a evasão da mão de obra qualificada, consolidando e fortalecendo os arranjos produtivos identificados em mapeamentos das potencialidades de desenvolvimento no âmbito de atuação do IFFluminense.

Ratifica a manutenção da oferta do curso também o histórico da relação candidato-vaga nos últimos cinco anos, como descrito na Tabela 1, visto que atesta estabilidade na procura pelo curso.

Tabela 1: Relação candidato-vaga nos processos seletivos dos cursos superiores do IFFluminense **Campus** Itaperuna.

Cursos Superiores	2019	2020	2021	2022	2023
Bacharelado em Engenharia Mecânica	-	-	-	-	2,2
Bacharelado em Sistemas de Informação	3,25	2,6	2,2	2,4	3,9
Licenciatura em Química	1,85	0,8	1,7	0,7	1,4

FONTE: Portal de Seleções do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense.

Todos esses fatores reforçam a missão do IFFluminense de desenvolver a formação científica, ética, sociocultural, humanística e integral, para a formação de cidadãos críticos e reflexivos, capazes de compreender e intervir em sua realidade. A pesquisa e a extensão, nesse sentido, são fundamentais como estratégias didático-pedagógicas de estímulo à reflexão-ação. Na área de Informática, especificamente, abre-se, em diálogo com as potencialidades regionais, a possibilidade de projetos de pesquisa e extensão nas linhas de:

(i) Gestão e Inovação, focalizando a área de “Empreendedorismo e Inovação na Geração de Novos Negócios”;



(ii) Inteligência de Sistemas, focalizando as áreas: “Inteligência Artificial” e “Inteligência Computacional”;

(iii) Gestão e Desenvolvimento de Sistemas, focalizando as áreas: “Banco de Dados”, “Interação Humano-Computador”, “Gestão de Tecnologia da Informação”, “Engenharia de Software”, “Modelagem de Dados”, “Processos de Negócio” e “Informática, Educação e Sociedade”;

(iv) Hardware e Sistemas embarcados, focalizando a área de “Sensoriamento, instrumentação, medição e robótica”.

É importante ressaltar que a manutenção do curso contribui diretamente com as diretrizes destacadas no PDI do IFFluminense, visando à promoção da verticalização do ensino, integrado com a pesquisa e a extensão. Cumpre ressaltar, aliás, a promoção da verticalização do ensino como característica singular dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), uma vez que permite aos discentes vivenciarem diferentes níveis de ensino, da educação básica à pós-graduação: no caso específico do curso de Sistemas de Informação, consolida-se um itinerário formativo que pode ser iniciado com o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e alcançar a *Pós-Graduação lato sensu em Docência no Século XXI: Educação e Tecnologias Digitais*, ofertada no próprio **Campus Itaperuna**, além de programas de pós-graduação **lato** e **stricto sensu** ofertados nos demais campi do IFFluminense (no **Campus Campos Centro**: Pós-Graduação **lato sensu** em Gestão, Design e Marketing, Pós-Graduação **lato sensu** em Cidades e suas Tecnologias, além dos programas de Pós-Graduação **stricto sensu** em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão e Pós-Graduação **stricto sensu** em Ensino e suas Tecnologias). Isso faz com que os espaços pedagógicos institucionais se tornem ambientes de aprendizagem favoráveis à contextualização da Ciência e da Tecnologia e à tríade ensino-pesquisa-extensão desde a educação básica.

Por fim, vale ressaltar que o desenvolvimento do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação pode contribuir, através da atividade docente e discente, no fortalecimento do Núcleo de Informática, cadastrado no Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), como um dos núcleos de atuação do Instituto Federal Fluminense.

### **2.3.3. VIABILIDADE TÉCNICA DA MANUTENÇÃO DA OFERTA**

Considerando a oferta já consolidada do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação no **Campus Itaperuna** do IFFluminense, bem como de outros dois cursos de nível superior – Bacharelado em Engenharia Mecânica e Licenciatura em Química, além dos cursos de nível técnico integrados ao ensino médio, especialmente o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o **campus** possui toda a infraestrutura mínima de laboratórios e equipamentos necessária ao funcionamento do curso e infraestrutura suplementar (ver descrição dos equipamentos na seção de Infraestrutura), visto que se trata de um curso já em andamento e consolidado no **campus**.



Com relação ao corpo docente, o **campus** possui carga horária suficiente para a integralização de todo o curso, com capacidade para oferta de 40 vagas nos processos seletivos de ingresso e Sistema de Seleção Unificada (SISU), com entrada semestral.

#### **2.3.4. PERMANÊNCIA E ÊXITO**

Embora o Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação do **Campus** Itaperuna tenha mantido estabilidade na relação candidato-vaga nos processos seletivos dos últimos anos, é preciso observar as questões que afetam as taxas de permanência e êxito do curso. De acordo com os dados extraídos do último relatório da Plataforma Nilo Peçanha (Edição 2022/Ano Base 2021)<sup>9</sup>, o curso apresentou uma alta taxa de evasão em 2021: 27,15%.

Nesse contexto, a reformulação do currículo do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação se faz premente, focando nos documentos citados na Apresentação desse projeto (em especial, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação na Área de Computação e os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Sistemas de Informação), e na revisão da carga horária e ementa de disciplinas com maiores índices de reprovação no curso, visto que a reprovação tem se revelado de grande impacto na permanência dos estudantes na instituição.

#### **2.4. OBJETIVOS DO CURSO**

##### **2.4.1. GERAL**

Formar profissionais na área de Sistemas de Informação, a fim de atuar em pesquisa, gestão, desenvolvimento, uso e avaliação das tecnologias da informação e comunicação aplicadas nas organizações, de forma crítica, criativa, sistêmica e interdisciplinar e ciente das responsabilidades profissionais, sociais e ambientais.

##### **2.4.2. ESPECÍFICOS**

Para alcançar o objetivo geral pretendido, os seguintes objetivos específicos precisam ser alcançados:

- Desenvolver as bases teóricas e práticas necessárias ao Bacharel em Sistemas de Informação pautadas em valores éticos, sociais e humanísticos;
- Contribuir para o desenvolvimento crítico, criativo, científico e tecnológico da área de Sistemas de Informação;

---

<sup>9</sup> Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>. Acesso em: 13/03/2023.



- Preparar profissionais para gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento de novas soluções tecnológicas para o mundo do trabalho e para o bem-estar da população;
- Propiciar conhecimentos necessários para formação de profissionais com capacidade para analisar, projetar, documentar, especificar, implementar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- Formar profissionais capazes de identificar oportunidades de mudanças e de projetar soluções usando tecnologias da informação, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;
- Habilitar profissionais para atuarem em organizações ou como empreendedores, dominando os conhecimentos técnico-científicos, baseados na responsabilidade social, ambiental e econômica e na ética profissional, compreendendo a dinâmica regional e sua inter-relação com os contextos estadual, nacional e mundial.



### **3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

#### **3.1. PERFIL DO CURSO**

Os objetivos descritos acima refletem o pensamento de que o processo de formação profissional deve não só atentar às mudanças aceleradas na economia e no sistema produtivo, que exigem a criação e adaptação de qualificações profissionais, como também atender às necessidades inter e multiculturais, estimular o empreendedorismo, o protagonismo, autonomia e a curiosidade para a pesquisa e para a ciência, oportunizando a continuidade aos estudos seja através da verticalização com o ingresso em cursos de pós-graduação **lato** ou **stricto sensu**, seja através de aperfeiçoamento ou especializações técnicas posteriores para se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação.

Nessa perspectiva, o curso visa preparar profissionais conscientes de seu papel como agente transformador em empresas e organizações, com atuação sistêmica, crítica, ética, criativa e empreendedora na utilização de soluções de TI em processos de negócio. O Bacharel em Sistemas de Informação pode assumir as seguintes funções: Analista de Sistemas; Projetista de Sistemas; Desenvolvedor de Sistemas; Gerente de Projetos de Sistemas de Informação; Gerente de TI; Consultor em Gestão e Desenvolvimento de Sistemas de Informação; Empreendedor.

O caráter multidisciplinar do curso objetiva a construção de conhecimentos polivalentes e integrados. Esse fato habilita o egresso a desenvolver-se, posteriormente, em quaisquer campos de atuação em Sistemas de Informação, atividades de gestão ou empresariais, assegurando sua capacidade de busca pelo conhecimento e formação continuada.

O perfil do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, assim, está retratado na intrínseca relação entre os objetivos (geral e específicos) propostos e o perfil profissional do egresso, tal como se verá a seguir.

#### **3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação na Área de Computação (Resolução n.º 5, de 16/11/2016 e Parecer CNE/CES n.º 136, de 09/03/2012) e os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação e Sistemas de Informação (Zorzo *et al.*, 2017), os egressos de cursos de bacharelado na área de Computação, incluindo os cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação, são profissionais dotados:

- I. de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;*
- II. da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;*



- III. *de visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área;*
- IV. *da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;*
- V. *de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;*
- VI. *da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;*
- VII. *da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e*
- VIII. *da capacidade de atuar em um mundo de trabalho globalizado.*

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os egressos do curso de Sistemas de Informação:

- I. *possuem sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;*
- II. *podem determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;*
- III. *são capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;*
- IV. *podem escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;*
- V. *entendem o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;*
- VI. *compreendem os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;*
- VII. *podem desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.*

Por fim, considerando a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os egressos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação desenvolvem as habilidades e competências para:



- I. *selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;*
- II. *atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;*
- III. *identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;*
- IV. *comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;*
- V. *gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;*
- VI. *modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;*
- VII. *aplicar métodos e técnicas de negociação;*
- VIII. *gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;*
- IX. *aprender sobre novos processos de negócio;*
- X. *representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;*
- XI. *aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;*
- XII. *entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;*
- XIII. *aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador;*
- XIV. *identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;*
- XV. *fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;*
- XVI. *gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.*





#### 4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFFluminense **Campus** Itaperuna tem como base as DCN's para os cursos de graduação na área da Computação, por meio da RESOLUÇÃO CNE/CES N.º 5, de 16 de novembro de 2016, e o PARECER CNE/CES N.º 136, de 28 de outubro de 2016.

O currículo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação organiza-se em períodos, compreendendo a formação humana e cidadã, como fundamento da qualificação dos profissionais, promovendo assim, transformações significativas para o trabalhador e para o desenvolvimento social.

A organização curricular norteia-se pelos princípios da flexibilidade, da interdisciplinaridade, harmonização, da educação continuada, da contextualização e atualização permanente dos cursos.

Os conhecimentos organizados no currículo devem ser tratados em sua completude nas diferentes dimensões da vida humana, integrando ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos.

A composição da atual matriz curricular é fruto de um esforço coletivo entre docentes da área de informática e diversas outras áreas, que trabalharam na montagem da organização curricular entre o primeiro semestre de 2018 e segundo semestre de 2022. O curso está caracterizado por um modelo pedagógico flexível distribuído ao longo de oito períodos, incluindo a matrícula por componente curricular como estratégia de permanência e êxito, buscando maior versatilidade na formação do estudante.

O currículo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação foi dividido de acordo com a seguinte organização:

– **Componentes curriculares obrigatórios:** São selecionados com base nas diretrizes curriculares do curso (RESOLUÇÃO CNE/CES N.º 5 de 16 de novembro de 2016 e PARECER CNE/CES N.º 136 de 9 de março de 2012), sendo componentes básicos para o desenvolvimento do estudante, ofertadas obedecendo aos critérios de pré-requisitos, quando for o caso.

– **Componentes curriculares optativos:** A partir do sétimo período de curso, o aluno do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deverá optar por componentes curriculares que irão compor sua formação, respeitando as condicionantes de carga horária e de pré-requisitos. O aluno deverá cumprir no mínimo uma carga horária de 120 horas-aula de componentes curriculares optativos listados na Tabela 3. A oferta dos componentes curriculares optativos a cada semestre letivo será definida pelo Núcleo Docente Estruturante, respeitando as disciplinas dispostas na matriz curricular e considerando tanto necessidades verificadas na formação dos estudantes, como seus interesses, além da carga horária docente disponível a cada semestre.

– **Atividades Complementares:** As Atividades Complementares são desenvolvidas ao longo dos oito semestres letivos, e apresentadas à Coordenação de Curso para análise e validação, sendo sua carga horária computada ao final do 8º Período.





O atendimento ao disposto na Resolução CNE/CES N.º 1, de 17 de junho de 2004 ocorre por meio da abordagem transversal e/ou específica junto ao conteúdo do componente curricular de Trabalho e Relações Étnico-raciais, sendo este um componente optativo, e dos componentes obrigatórios de Gestão de Recursos Humanos, Informática e Sociedade e Direito para Informática.

O atendimento ao disposto na Lei N.º 9.795, de 27 de abril de 1999, e no Decreto N.º 4.281, de 25 de junho de 2002, ocorre por meio da abordagem transversal e/ou específica junto aos conteúdos dos componentes optativos de Ciências do Ambiente e de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde, e do componente obrigatório de Informática e Sociedade.

O atendimento ao disposto na Resolução CNE/CP N.º 1, de 30 de maio de 2012, ocorre por meio da abordagem transversal e/ou específica junto aos conteúdos dos componentes optativos de Ética, Profissão e Cidadania e de Trabalho e Relações Étnico-raciais, e dos componentes obrigatórios de Informática e Sociedade e de Direito para Informática.

#### **4.1. METODOLOGIA**

Para o **Campus** Itaperuna, promover metodologias atentas à problematização, à contextualização e à interdisciplinaridade não se desvincula dos conteúdos programáticos explicitados em cada ementa e em cada componente curricular. Para além do incentivo à pesquisa, à curiosidade pelo inusitado e ao desenvolvimento do espírito inventivo, nas práticas diárias de sala de aula, busca-se o envolvimento dos estudantes, sua participação ativa no processo de construção do conhecimento, oportunizando o desenvolvimento de novas competências e habilidades aliando teoria e prática, por meio de práticas didático-pedagógicas variadas e articuladas entre si.

Dentre as práticas didático-pedagógicas mais utilizadas no curso pelos docentes, destacam-se:

- Aulas síncronas interativas e/ou expositivas, utilizando-se ou não de livros didáticos, apostilas e/ou multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais;
- Atividades didático-pedagógicas síncronas, como debates, seminários, desenvolvimento de projetos, pesquisa orientada, estudo dirigido, experimentações, exibição de filmes e documentários, exercícios, questionários, testes, simulados, leitura e produção de gêneros textuais escritos e orais, leitura e produção de gêneros digitais, apresentações, exposições e mostras técnicas e/ou artístico-culturais, atividades gamificadas, jogos, atividades aplicadas etc.;
- Atividades didático-pedagógicas assíncronas, utilizando-se de carga horária extraclasse, na proposição de tarefas seja na forma online (através de videoaulas, podcasts, games, pesquisas digitais etc.), seja na forma física (através de leitura e/ou produção de gêneros textuais impressos ou orais, tais como artigos científicos, projetos, comunicação oral etc.);



– Atividades acadêmicas curriculares de ensino, pesquisa e extensão, tais como produção de projetos de pesquisa e extensão, participação e/ou organização de gincanas, olimpíadas (inter)disciplinares, mostras, feiras, cursos, palestras, seminários, congressos, visitas técnicas/culturais;

– Atividades acadêmicas extracurriculares de ensino, pesquisa e extensão, através da participação em: programas de monitoria e tutoria; eventos científicos não vinculados aos componentes curriculares em curso; ou ainda, em projetos institucionais como bolsista ou voluntário.

Todas essas atividades, em conjunto, mantêm o discente em sintonia com a realidade e acompanhando as constantes atualizações da ciência e do trabalho, sendo centradas na participação ativa do estudante, de modo que este seja corresponsabilizado não só na absorção e reflexão de um dado conceito ou conteúdo, mas também e sobretudo na intervenção e criação de conceito e conteúdo, uma vez que a ação, a autonomia e o protagonismo são considerados princípios básicos para uma aprendizagem significativa. As diferentes metodologias próprias a cada área do saber e a cada ciência, nesse sentido, embora guardem suas particularidades, métodos e técnicas fundamentais, fundamentam-se nos princípios de interrelação e (inter)ação com os contextos e vivências dos estudantes. Trabalhar a interrelação e a interação, nesta linha de pensamento, não implica em anular a criatividade, a autonomia do educador e as especificidades conceituais inerentes aos diversos componentes curriculares; pelo contrário, implica reconstruí-los sob a perspectiva da discussão coletiva e do trabalho interativo entre diferentes atores sociais – para além do docente e do aluno, a família, sua classe, a instituição de ensino, a sociedade – onde cada um aporta conhecimentos, habilidades e valores permitindo a compreensão do objeto de estudo em suas múltiplas relações.

Nessa perspectiva, o estudante, bem como o professor, revela o seu repertório de conhecimentos prévios, a partir de suas experiências de vida e seu conhecimento de mundo, trazendo consigo crenças e modelos mentais acerca daquilo que ele considera a sua realidade, quando diante das atividades escolares. E se tais atividades são construídas na trama das atividades sociais e coletivas, transgredindo o aspecto individual, isto justifica a importância que têm a influência decisiva da família, dos amigos, da classe e de todos os sujeitos do ambiente de ensino – dos técnico-administrativos e demais colaboradores aos docentes –, os quais interagem na (trans)formação do ambiente acadêmico enquanto um espaço de multiplicidades, onde diferentes valores, experiências, concepções, culturas, crenças e relações sociais se misturam e fazem do cotidiano uma rica e complexa estrutura de conhecimentos e de sujeitos. Nesse contexto de interação – aluno-aluno, aluno-família, aluno-docente, aluno-empresas, aluno-servidores etc. – as representações coletivas do educando expressam sua forma de pensamento elaborado, resultante de suas relações com os objetos que afetam. Portanto, é necessário destacar que, na medida em que os alunos interagem, ocorre reflexão de significados sendo estes compartilhados.

Frente a isto, pensamos a sala de aula como um ambiente de aprendizagem social e sociável, possível de configurar uma cultura acadêmica interacionista, em que todos os sujeitos envolvidos formam e transformam seu conhecimento, ampliando suas redes de



significados acerca de suas realidades, e produzindo uma estrutura organizada para construção de novos conhecimentos.

Na verdade, a própria seleção e organização dos componentes e conteúdos curriculares são também produtos da atividade e do conhecimento humano registrados socialmente, o que torna-se ainda mais visível quando se trata do ensino profissionalizante, o qual, no âmbito das relações entre instituição de ensino, empresa e sociedade, destaca a necessidade de uma educação também pautada no atendimento das necessidades da sociedade, no que se refere à exigência de organizar o currículo com base nas demandas socioeconômicas, científicas e tecnológicas da região em que cada curso se encontra inserido.

No que diz respeito, por fim, à relação do aluno consigo mesmo, visamos estimular a autonomia e a construção de uma consciência crítica, política e reflexiva, podendo pensar e construir uma sociedade plural com vistas à melhoria da qualidade de vida das pessoas e do sistema. Busca-se, assim, através das múltiplas relações estabelecidas entre os sujeitos, (i) otimizar o processo de ensino- aprendizagem e (ii) sistematizar os fundamentos, as condições e as metodologias na realização do ensino e do saber, associando-os à extensão e à pesquisa, e convertendo os objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, ou seja, selecionando conteúdos e métodos em função desses objetivos.

Todas estas relações, em verdade, são interdependentes e se interpenetram, e só fazem sentido na medida em que dialogam e agem, simultaneamente, umas sobre as outras, encontrando-se permeadas pelos princípios que norteiam as práticas acadêmico-pedagógicas, a saber:

(i) *Intersubjetividade*: Como sujeitos organizados, social e historicamente, a intersubjetividade ressignifica a relação entre sujeitos na compreensão do relacionamento mútuo entre observador e objeto observado, na percepção de que o ato de observação altera a natureza do objeto e proporciona as inferências possíveis do sujeito na realidade local e regional, deixando compreender que educar é um ato político e nenhuma ação pode estar caracterizada pela neutralidade. Como prática pedagógica, pretende-se, no estudo de diferentes objetos e corpora, que os estudantes reconheçam, valorizem e acolham o caráter singular e diverso do ser humano, por meio da identificação e do respeito às semelhanças e diferenças entre o eu (subjetividade) e os outros (alteridades).

(ii) *Ética do cuidado*: Identifica-se com o modo de vida sustentável, que supõe outra forma de conceber o futuro da Terra e da humanidade, por meio de uma nova maneira de ser no mundo. A ética do cuidado compreende cinco aspectos gerais: (a) autocuidado com seu corpo e respeito com o corpo do outro, na perspectiva do cuidado integral à saúde física e mental; (b) respeito e cuidado pela comunidade da vida; (c) integridade ecológica; (d) justiça social e econômica; (e) democracia, não- violência e paz.

(iii) *Estética da sensibilidade*: Valoriza-se, para além da sensibilidade aos valores que fazem parte de uma identidade cultural e que devem ser dimensionados nas ambiências de ensino e de aprendizagem, a mobilização de operações cognitivas e socioemocionais que partem da sensibilidade para apreender o mundo, expressar-se sobre ele e nele atuar.



Pressupõe, como prática pedagógica, desenvolver uma visão empática sobre os fatos que afetam drasticamente a vida de pessoas, estimulando a intervenção social e a defesa dos Direitos Humanos.

(iv) *Política da igualdade*: Além do sentido de atender, na plenitude de seus direitos, aos atores sociais, independentemente de origem socioeconômica, convicção política, identidade de gênero, orientação sexual, religião, etnia ou qualquer outro aspecto, ter como parâmetro educativo uma política em prol da igualdade implica no desenvolvimento de consciência histórica-reflexiva e no respeito ao pluralismo de concepções na busca pela superação das contradições existentes. Como prática pedagógica, a política da igualdade permite aos estudantes compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais, estimulando o respeito às diversidades, à pluralidade de ideias e posições, e a intervenção social com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade, nos Direitos Humanos e no combate a preconceitos de qualquer natureza.

(v) *Ética da identidade*: Fundamenta-se na estética da sensibilidade e na política da igualdade, em respeito à inter e multiculturalidade, contribuindo para a formação de profissionais-cidadãos autônomos e produtivos, conscientes de si e da sociedade em que estão inseridos. Como prática educativa, fundamenta-se no desenvolvimento da competência do estudante de conhecer-se e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações e linguagens vivenciadas na instituição e em seu contexto familiar e comunitário.

(vi) *Interdisciplinaridade*: Retrata a atitude dinâmica do currículo no desenvolvimento da ação pedagógica e abordagem das áreas do conhecimento, implicando estabelecer articulações e interações que sejam pertinentes e adequadas à construção, à reconstrução e à produção do conhecimento. A interdisciplinaridade oportuniza a integração e a articulação do currículo, provocando intercâmbios reais. Ressalta-se, então, que a abordagem interdisciplinar referenda uma prática em que o estudante perceba a necessidade de estabelecer relações entre os conteúdos abordados, na compreensão de um dado fenômeno ou na resolução de determinado problema.

(vii) *Contextualização*: Refere-se ao conhecimento contextualizado, produzido e utilizado em contextos específicos. Trata-se de um recurso que contribui para o reconhecimento da realidade e da experiência do aluno e da contribuição que suas experiências podem trazer para o processo de construção do conhecimento: pela contextualização, os sujeitos atuam sobre sua aprendizagem, uma vez que os provoca, os instiga a elaborar hipóteses, a buscar informações, a confrontar diferentes ideias e diferentes explicações, a perceber os limites de cada explicação, inclusive daquelas que eles já possuíam, na perspectiva da construção de seu conhecimento. Nesse entendimento, o processo educacional, no que tange ao ato de constante aprendizagem, deixa de ser concebido como mera transferência de informações e passa a ser norteado pela contextualização e problematização de conhecimentos ao sujeito. É mediante a contextualização também que primamos pela superação do caráter compartimentado e



dicotômico existente que separa homem/cidadão; teoria/prática; ciência/tecnologia/trabalho/cultura; saber/fazer.

(viii) *Flexibilidade*: Refere-se a formas mais dinâmicas para o processo de ensino/aprendizagem, visto que a sociedade não se fossiliza em modelos, em paradigmas acabados estando em constante e rápida transformação. Contextualiza, portanto, uma prática pedagógica que valoriza a competência para continuar aprendendo, de modo a tornar os estudantes aptos à adaptação a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores, principalmente àquelas relacionadas à crescente difusão e utilização das tecnologias digitais como ferramentas essenciais ao mundo do trabalho e à democratização do conhecimento. A flexibilidade está associada também à resiliência e à determinação na tomada de decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

(ix) *Indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão*: Do ponto de vista da especificidade do **Campus** Itaperuna, a primeira dimensão a considerar é a sua natureza como instituição, cujo objeto é a Educação Profissional e Tecnológica; a indissociabilidade, portanto, terá seus contornos definidos a partir dessa natureza. O segundo ponto relevante é o compromisso social do IFFluminense com o desenvolvimento local e regional e com o enfrentamento da exclusão, uma vez que sua missão é a formação para a cidadania e para o trabalho. E por fim, a terceira dimensão evidencia a atitude da pesquisa, inseparável do processo de construção do conhecimento.

Cumpramos ressaltar ainda a incorporação aos currículos e às propostas pedagógicas, a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, cujo trabalho transversal se apresenta nas ementas dos componentes curriculares, destacam-se:

- I. Cultura digital e letramento em tecnologias digitais;
- II. Educação Ambiental;
- III. Educação em Direitos Humanos (abordada também pelo Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual, NUGEDIS);
- IV. Educação para as relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e indígena (abordada também pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas, NEABI);
- V. Educação para o consumo e sustentabilidade.

Destarte, os princípios e valores filosóficos sustentados institucionalmente, alinhados às temáticas transversais trabalhadas em diferentes componentes curriculares, traduzem-se, na organização da matriz curricular pela otimização de um diálogo educativo acompanhado de estrutura pedagógica, com metodologias bem definidas e que sistematizam o conhecimento significativo na busca pela efetiva democratização de saberes.



#### 4.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

Na Tabela 2, é apresentada a matriz curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, organizada em períodos, com os nomes de cada componente curricular, distribuição da carga horária e pré-requisitos.

Tabela 2: Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
1º	Pré-Cálculo		60		50
1º	Lógica para Computação		40		33,3
1º	Fundamentos de Sistemas de Informação		60		50
1º	Algoritmos I		80		66,7
1º	Inglês Instrumental		60		50
1º	Expressão Oral e Escrita		60		50
1º	Introdução à Extensão		40	40	33,3
Carga horária total do período			400	40	333,3
Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
2º	Cálculo	Pré-Cálculo	80		66,7
2º	Algoritmos II	Algoritmos I	80		66,7
2º	Organização de Computadores		80		66,7
2º	Engenharia de Software		60	20	50
2º	Introdução à Administração		40		33,3
2º	Matemática Discreta	Lógica para Computação	60		50
Carga horária total do período			400	20	333,4
Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
3º	Álgebra Linear		60		50
3º	Estruturas de Dados	Algoritmos II	80		66,7
3º	Análise e Projeto de Software	Engenharia de Software	80		66,7
3º	Programação Orientada a Objetos I	Algoritmos I	80		66,7
3º	Fundamentos de Internet das Coisas (IOT)	Algoritmos I	60		50
		Organização de Computadores			
3º	Administração Estratégica e Mercadológica	Introdução à Administração	40		33,3
Carga horária total do período			400	0	333,4





Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
4º	Probabilidade e Estatística		60		50
4º	Programação Orientada a Objetos II	Programação Orientada a Objetos I	80		66,7
4º	Desenvolvimento Web I	Algoritmos I	80		66,7
4º	Banco de Dados I		80		66,7
4º	Sistemas Operacionais	Algoritmos I	60		50
		Organização de Computadores			
4º	Gestão Financeira e Contábil		40		33,3
<b>Carga horária total do período</b>			<b>400</b>	<b>0</b>	<b>333,4</b>
Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
5º	Desenvolvimento de Aplicações	Programação Orientada a Objetos II	80		66,7
5º	Banco de Dados II	Banco de Dados I	80		66,7
5º	Desenvolvimento Web II	Desenvolvimento Web I	80		66,7
		Banco de Dados I			
5º	Redes de Computadores	Organização de Computadores	80		66,7
5º	Gestão de Recursos Humanos	Introdução à Administração	40		33,3
5º	Informática e Sociedade		40	20	33,3
<b>Carga horária total do período</b>			<b>400</b>	<b>20</b>	<b>333,4</b>
Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
6º	Programação para Dispositivos Móveis	Programação Orientada a Objetos I	80		66,7
6º	Laboratório de Análise e Projeto de Software	Análise e Projeto de Software	80	40	66,7
		Desenvolvimento de Aplicações			
6º	Qualidade e Manutenção de Software	Engenharia de Software	80	40	66,7
6º	Inteligência Artificial	Algoritmos I	80		66,7
		Banco de Dados I			
6º	Metodologia Científica e Tecnológica	Expressão Oral e Escrita	40		33,3
6º	Seminários de Graduação		40		33,3
<b>Carga horária total do período</b>			<b>400</b>	<b>80</b>	<b>333,4</b>
Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	



7º	Interação Humano Computador		60		50
7º	Práticas Extensionistas I		60	60	50
7º	Segurança da Informação	Algoritmos I	60		50
7º	Big Data e Ciência de Dados	Algoritmos I Banco de Dados I	60		50
7º	Optativa I		40		33,3
7º	Gerência de Projetos	Engenharia de Software	80	40	66,7
7º	Projeto Final de Curso I	Metodologia Científica e Tecnológica Seminários de Graduação	40		33,3
Carga horária total do período			400	100	333,3
Período	Componente Curricular	Pré-requisitos	CH Total (h/a)		CH Total (h)
			CH	CH Extensão	
8º	Tópicos Avançados		80		66,7
8º	Organização Empresarial e Empreendedorismo		40	20	33,3
8º	Direito para Informática		40		33,3
8º	Práticas Extensionistas II		80	80	66,7
8º	Optativa II		80		66,7
8º	Projeto Final de Curso II	Projeto Final de Curso I	80		66,7
Carga horária total do período			400	100	333,4
Carga horária total de disciplinas obrigatórias			3.200	360	2.667
Atividades complementares			400		333,3
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			3.600		3.000

Na Tabela 3, são apresentados os componentes curriculares optativos do Bacharelado em Sistemas de Informação.

Tabela 3: Lista de componentes curriculares optativos do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

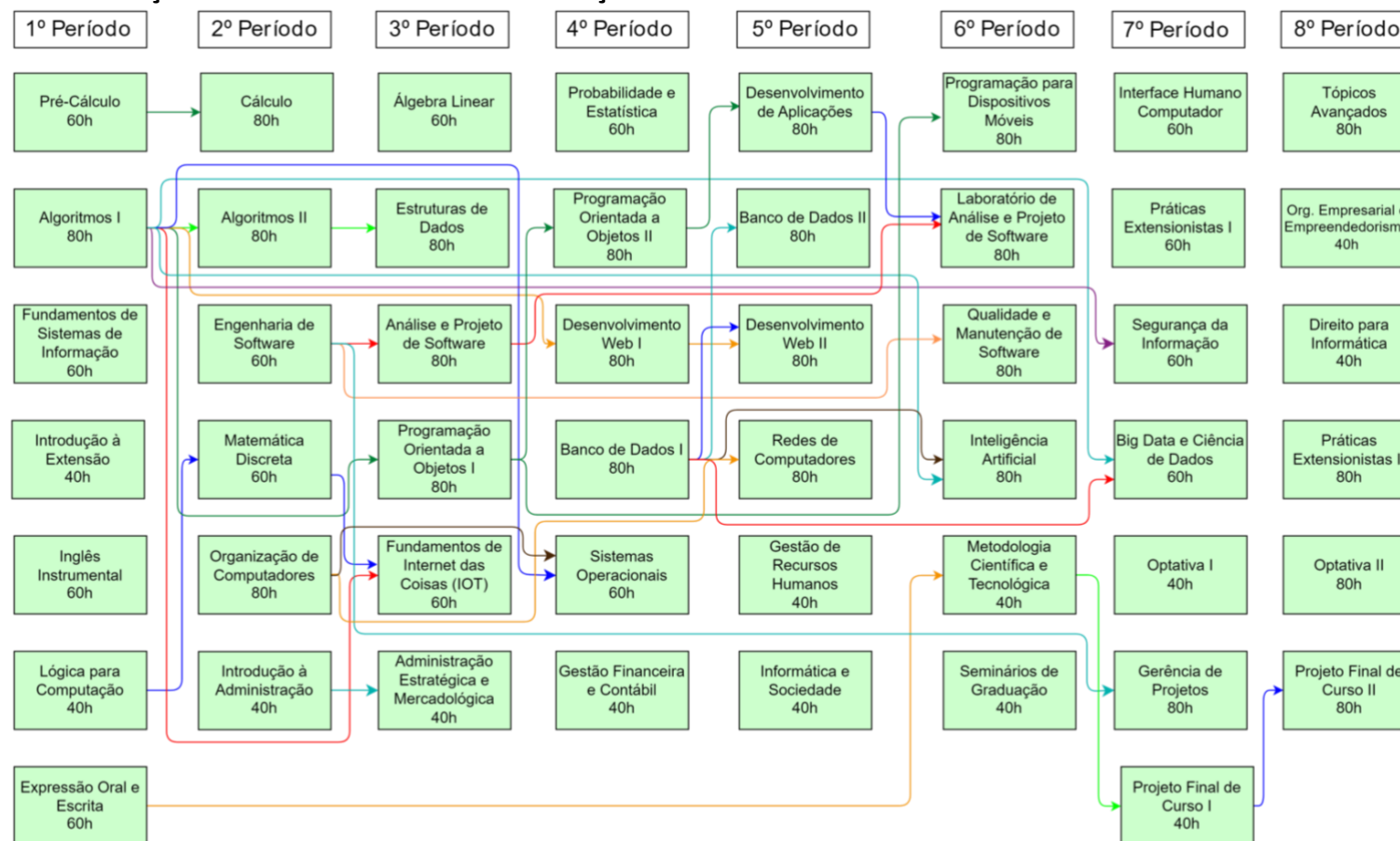
Componente Curricular Optativo	Pré-requisitos	CH Total (h/a)	CH Total (h)
Libras		40	33,3
Relações Étnico-Raciais		40	33,3
Clências do Ambiente		40	33,3
Ética, Profissão e Cidadania		40	33,3
Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde		40	33,3
Automação Comercial	Algoritmos II	60	50
	Engenharia de Software		
Desenvolvimento de Jogos	Álgebra Linear	80	66,7
	Estruturas de Dados		





Tópicos Especiais em Engenharia de Software	Engenharia de Software	80	66,7
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial	Inteligência Artificial	80	66,7

### 4.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



Componentes Obrigatórios: 3200 ha (2667 h)

Atividades Complementares: 400 ha (333,3 h)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3600 ha (3000 h)

Legenda:

→ Pré-Requisito



#### 4.4. COMPONENTES CURRICULARES

As ementas e o conteúdo programático de cada um dos componentes curriculares pertencentes aos semestres do curso, bem como a bibliografia básica e complementar utilizada, são descritas a seguir.

##### 4.4.1. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PRÉ-CÁLCULO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 1º</b>

##### **EMENTA:**

Teoria dos conjuntos. Funções polinomiais. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Polinômios. Relações trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Funções trigonométricas.

##### **OBJETIVOS:**

Promover o nivelamento dos alunos, servindo este conteúdo como base para a disciplina de Cálculo.

##### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Teoria dos Conjuntos (Operações com conjuntos, Conjuntos Numéricos, Conjunto das Partes de um conjunto);
- Funções (Domínio, Imagem, Qualidade de uma função, Paridade de uma função, Função Inversa, Função Composta);
- Funções Polinomiais do 1º grau (Modelo, Inequações Produto-Quociente, Inequações simultâneas do primeiro grau, inequações do primeiro grau com duas variáveis, gráfico da função do 1º grau);
- Funções Polinomiais do 2º grau (Modelo, Inequações Produto-Quociente do 2º grau, inequações simultâneas do 2º grau, gráfico da função quadrática, aplicações da função quadrática, gráfico da função quadrática);
- Função modular (equações modulares, inequações modulares, gráfico da função modular; Função Exponencial (modelo, equações exponenciais, inequações exponenciais, aplicações da função exponencial);



- Função Logarítmica (Propriedades Operatórias e em consequência da definição, Logaritmos Especiais, Equações Logarítmicas, Inequações logarítmicas, Gráfico da função logarítmica, aplicações da função logarítmica);
- Polinômios (Polinômios Idênticos, Polinômios Nulos, Divisão de Polinômios: método da chave e dispositivo prático de Briot). Trigonometria: Relações trigonométricas no triângulo retângulo, Relações Trigonômétricas no Triângulo Qualquer, Círculo trigonométrico e Identidades trigonométricas, Transformações Trigonômétricas, Arco Duplo e Arco Metade, Transformações de Prostaferese, Equações e Inequações Trigonômétricas, Funções Trigonômétricas, Funções Trigonômétricas Inversas.

#### REFERÊNCIAS:

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.
2. IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.
3. PESCO, Dirce Uesu. **Matemática básica**. v. único, 5.ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2013.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. **Matemática**: aula por aula: resolução de todos os exercícios 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2004.
2. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2013.
3. MEDEIROS, Valéria Zuma et al. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Thomson, 2006.
4. OLIVEIRA, Marcelo Rufino; RODRIGUES, Márcio. **Elementos de Matemática**, vols. 0, 1. Fortaleza: VestSeller, 2011.
5. ZIMMERMANN, Aranha; RODRIGUES, Manoel Benedito. **Elementos da Matemática**, vols. 1, 2. São Paulo: Policarpo, 1994.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código:</b>	<b>Período: 1º</b>

**EMENTA:**

Lógica Proposicional. Proposições. Conectivos lógicos. Conjunção. Disjunção. Implicação. Bi-Implicação. Tautologias. Técnicas de Dedução. Álgebra de Boole. Portas lógicas. Teoremas de De Morgan. Mapa de Karnaugh. Lógica Digital.

**OBJETIVOS:**

Compreender os principais conceitos que fundamentam o estudo da Lógica Matemática e sua importância para a Computação. Proporcionar conhecimento ao aluno de forma a reconhecer e saber aplicar as técnicas da lógica proposicional para modelar e/ou analisar um raciocínio lógico. Espera-se que ao final da disciplina o aluno possa conseguir analisar, modelar e solucionar problemas relacionados a computação sob a ótica da Lógica Proposicional. Possibilitar que o aluno possa se expressar com mais objetividade, clareza e precisão.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução;
- Proposições e conectivos;
- Tabelas- verdade: Operações Lógicas Sobre Proposições;
- Negação, conjunção e disjunção, disjunção exclusiva, condicional e Bicondicional. Tautologias, contradições e contingências;
- Implicação Lógica: Equivalência Lógica;
- Leis de D'Morgan;
- Álgebra das Proposições;
- Redução do número de conectivos;
- Álgebra de Boole;
- Portas lógicas;
- Circuitos combinatórias, simplificação de funções booleanas;



- Mapas de Karnaugh.

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALENCAR FILHO, Edgard. **Iniciação a Lógica Matemática**. Editora Nobel, 2002.
2. DAGHLIAN, Jacob. Lógica e Álgebra de Boole. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2012. 167 P. IL. ISBN 978-85-224-1256-3(Broch.)
3. SOUZA, João Nunes de. **Lógica Para Ciência da Computação**: Uma Introdução Concisa. 2. Ed. Rev. e Ampl. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008. X, 220 P. IL. ISBN 978-85-352-2961-5 (Broch.).

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de Eletricidade Eletrônica**: Teoria e Prática . 24. Ed. São Paulo: Livros Érica, 2007. 310 P. ISBN 978-85-719-4016-1 (Broch.)
2. GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. **Eletrônica Digital**: Teoria e Laboratório. 2. Ed.São Paulo: Livros Érica, 2008. 182 P. ISBN 978-85-365-0109-3 (Broch.)
3. IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. Ed. Érica.
4. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 27. Ed. Rev. São Paulo: Livros Érica, 2014. 328 P. IL.ISBN9788536502212 (Broch.)
5. SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. **Lógica Para Computação**. Thomson Learning, 2006.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 1º</b>

**EMENTA:**

O pensamento sistêmico. Definição de sistemas. Tipos de sistemas. Aplicações do pensamento sistêmico. Fundamentos e classificação de sistemas de informação. Componentes e relacionamentos de sistema. Custo/valor e qualidade da informação. Vantagem competitiva e informação. Características do profissional de sistemas de informação e carreiras de sistemas de informação. Visão geral de Modelagem de Processo de Negócio. Soluções de pacote de software. Sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão. Visão geral de telecomunicações e redes. Desenvolvimento colaborativo e globalizado.

**OBJETIVOS:**

Possibilitar a aquisição de conhecimento para o entendimento dos fundamentos na área de sistemas de informação. Espera-se que, ao final da disciplina, o aluno seja capaz de compreender os conceitos relativos à abordagem sistêmica, identificar os diferentes tipos de sistemas de informação e possa atuar de forma ativa na solução de problemas organizacionais fazendo uso desses sistemas, levando em consideração as dimensões humanas, organizacionais e tecnológicas e como elas se relacionam.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução ao pensamento sistêmico;
- Fundamentos e classificação de sistemas de informação;
- Componentes e relacionamentos de sistema;
- Custo/valor e qualidade da informação;
- Vantagem competitiva e informação;
- Características do profissional de sistemas de informação e carreiras de sistemas de informação;
- Visão geral de Modelagem de Processo de Negócio;
- Soluções de pacote de software;





- Sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão;
- Visão geral de telecomunicações e redes;
- Desenvolvimento colaborativo e globalizado;

#### REFERÊNCIAS:

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática**: funções e fatores críticos de sucesso. 6. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.
2. BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria geral dos sistemas**. Rio: Vozes, 2008.
3. MELO, Ivo Soares. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Pioneira, 1999. 178 p., il. (Biblioteca Pioneira de administração e negócios).
4. ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AGUILERA, J. C. (José Carlos); LAZARINI, L. C.; INSTITUTO CHIAVENATO (Org.). **Gestão estratégica de mudanças corporativas**: turnaround: a verdadeira destruição criativa. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação**: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
3. CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 3. ed. rev, atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.
4. LIMA, Guilherme Pereira. **Gestão de projetos**: como estruturar logicamente as ações futuras. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
5. REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da inovação tecnológica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ALGORITMOS I</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 1º</b>

**EMENTA:**

Conceito de Algoritmos; Técnicas de Criação de Algoritmos; Princípios de Programação Modular e Estruturada; A Estrutura de um Programa; Comandos; Variáveis; Estruturas de Controle decisão e repetição; Técnicas de validação da lógica.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o aluno a entender o conceito de algoritmo como ferramenta para resolução de problemas; Separar dados e ações na elaboração de soluções; Utilizar estratégias padrão na resolução de um problema; Estruturar dados e ações, assimilar o conceito de variáveis e tipos- declarar dados utilizados no algoritmo; Construir soluções (algoritmos) estruturadas para problemas computacionais típicos, decompondo o problema em subproblemas. Conhecer os conceitos básicos de programação estruturada através do uso de algoritmos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução: Conceitos básicos;
- Etapas para resolução de um problema;
- Sequência lógica;
- Definição de Algoritmo e Pseudocódigo;
- Algoritmos do cotidiano x Algoritmos computacionais;
- Conceitos básicos do funcionamento do computador e da memória RAM.
- Tipos de Dados e Instruções Primitivas: Conceitos de tipos de dados e instruções primitivas;
- Comando de atribuição;
- Comandos de Entrada e Saída; Variáveis; Constantes;
- Operadores lógicos, aritméticos e relacionais;
- Estruturas de Controle do Fluxo de Execução: Estruturas Sequenciais;
- Estruturas de Seleção: estrutura de seleção simples; estrutura de seleção composta; estrutura de múltipla escolha;



- Estruturas de Repetição: conceito de Contador e Acumulador; repetição com variável de controle (Para); repetição com teste no início (Enquanto); repetição com teste no fim (Repita);

#### REFERÊNCIAS:

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DAMAS, Luís; RIBEIRO, João Araújo (Tradu.); BERNARDO FILHO, Orlando (Tradu.). **Linguagem C**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.
2. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação**: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
3. VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos**: programação para iniciantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. **Introdução à programação**: algoritmos. 4. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.
2. EDMONDS, Jeff. **Como pensar sobre algoritmos**. Tradução e revisão técnica Valéria de Magalhães Iorio. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
3. FEOFIOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
4. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. revisada São Paulo: Livros Érica, 2012.
5. SCHILDT, Herbert. **C: completo e total**. Tradução e revisão técnica Roberto Carlos Mayer. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Makron Books, 1997.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS INSTRUMENTAL</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 1º</b>

**EMENTA:**

Estratégias de Leitura. Estudo gramatical e morfossintático.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o estudante para reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo, com foco especial no desenvolvimento da habilidade de leitura e compreensão de textos técnicos e científicos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- ESTRATÉGIAS DE LEITURA
- Inferência de Significado pela Análise Contextual e Formação de Palavra;
- Reconhecimento de Cognatos e Falsos Cognatos;
- Utilização de Estratégias de Leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio);
- Reconhecimento do Gênero, das Funções e do Valor Comunicativo de um Texto.
- ESTUDO GRAMATICAL E MORFOSSINTÁTICO
- Verb to be;
- There to be;
- Subject and object pronouns;
- Possessive adjectives and pronouns;
- Genitive case;
- Interrogative pronouns;
- Relative pronouns;
- Simple Present / frequency adverbs;
- Imperative;



- Can / could / may / might / must;
- Simple past (regular and irregular verbs);
- Past Continuous;
- Future with will;
- Future with going to;
- Quantifiers;
- Degrees of adjectives (comparative and superlative forms);
- Nominal groups;
- Word formation affixes;
- Word order;
- Pronominal reference.

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GRELLET, F. **Developing reading skills**: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
2. GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês**. São Paulo: Textonovo, 2002.
3. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura – Módulo I e II. São Paulo: Texto Novo, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CLARKE, S. **Macmillan English grammar in context**: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.
2. GLENDINNING, E. H.; McEwan, J. **Basic English for computing**: revised & updated. Oxford: Oxford University Press, 1999. 136 p.
3. HEWINGS, M. **Advanced grammar in use**: a self-study reference and practice book for advanced learners of English. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
4. MARQUES, A. Prime Time. São Paulo: Ática, 2007.
5. MICHAELIS. Michaelis: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.
6. OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: EXPRESSÃO ORAL E ESCRITA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 1º</b>

**EMENTA:**

Linguagem e comunicação: concepções de língua e gramática; norma, variação linguística e usos do português brasileiro. A dimensão discursiva da linguagem: língua, sociedade, relações de poder e argumentatividade. Texto e gêneros do discurso. Gêneros do discurso científico. Gêneros do mundo do trabalho. Processos de leitura e produção de gêneros do discurso científico e do mundo do trabalho.

**OBJETIVOS:**

Compreender a língua e o texto como construções sociais, históricas e culturais; Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de expressão, comunicação, informação, e de organização cognitiva da realidade e da própria identidade; Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura, de acordo com as condições da produção e recepção; Desenvolver um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando ao aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal; Entender a estrutura do discurso científico (seu macrodispositivo enunciativo), o lugar do sujeito diante das coerções impostas pelo “desejo” de objetividade científica, a influência do discurso científico na constituição de outros discursos (como, por exemplo: discurso de divulgação científica, discurso jornalístico, discurso político, etc.) e, por fim, as formas de enunciação desse discurso e sua materialização escrita; Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar; Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler; Instrumentalizar-se para produzir gêneros acadêmicos proficientemente; Desenvolver habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**



- **LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO;**
  - Os sistemas da língua: concepções de Língua e Gramática(s); norma, variação linguística e usos do português brasileiro;
  - A dimensão discursiva da linguagem: os elementos da comunicação; Língua e relações de poder; Léxico e argumentatividade; a argumentatividade subjacente ao uso da linguagem;
- **TEXTO E GÊNEROS DO DISCURSO;**
  - Os sistemas do texto: aspectos gerais e fatores da textualidade, especialmente mecanismos coesivos e fatores de coerência; princípios gerais de textualização, organização e autoavaliação: continuidade, progressão, não contradição e relação;
  - O texto como evento comunicativo: atores sociais e a interação entre enunciador, texto e enunciatário; relações entre texto, gênero, discurso e ideologia;
  - Os sistemas do discurso: gênero do discurso, tipologia textual e intergenericidade;
- **PROCESSOS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE GÊNEROS DO DISCURSO;**
  - Concepções e procedimentos de leitura: aspectos linguísticos, extralinguísticos e cognitivos para compreensão textual/discursiva; leitura e sociedade;
  - Introdução à Análise Crítica do Discurso;
  - Oficina de leitura e produção de gêneros do discurso: Gêneros digitais aplicados a Sistemas de Informação (Sugestão: website, aplicativos móveis, perfis/postagens de redes sociais, entre outros);
- **GÊNEROS DO DISCURSO CIENTÍFICO;**
  - As diferentes formas e tipos de conhecimento (o conhecimento do senso comum, o conhecimento empírico, o conhecimento teológico, o conhecimento filosófico e o conhecimento científico);
  - Introdução à História da Ciência: conhecimento, tecnologia e cultura – a diversidade de saberes e vivências culturais e sua influência no discurso científico;
  - Ciência, objetividade, subjetividade, racionalidade e emotividade na produção do conhecimento;
  - Ciência e Letramento digital: o discurso científico e a comunicação mediada por computador;
- **PROCESSOS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE GÊNEROS DO DISCURSO ACADÊMICO/CIENTÍFICO;**





- Fundamentos teóricos para leitura e produção de gêneros científicos/acadêmicos;
- Princípios normativos gerais para gêneros científicos/acadêmicos: as normas da ABNT;
- Argumentos de autoridade, confiabilidade das fontes, estratégias linguístico-discursivas e coerções sociodiscursivas;
- Oficina de leitura e produção de gêneros acadêmicos: Projeto de Pesquisa e Extensão (métodos científicos e processos aplicáveis à pesquisa e à extensão); artigo científico; banner e comunicação oral; resumo; resenha; seminário.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 15.ed. Campinas: Pontes, 2017.
2. RIBEIRO, A. E.; NOVAIS, A. E. **Letramento Digital em 15 cliques**. Belo Horizonte: RHJ, 2018.
3. VAL, M. G. C. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BAGNO, M. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Parábola, 2015.
2. CHARAUDEAU, P. **Linguagem e discurso: modos de organização**. São Paulo: Contexto, 2008.
3. COSCARELLI, C. V.; MITRE, D. **Oficina de Leitura e Produção de Textos**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
4. FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 2002.
5. FAVERO, L. L. **Coesão e coerência textual**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1993.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À EXTENSÃO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 1º</b>

**EMENTA:**

Legislação sobre extensão. Diretrizes para a extensão na Educação Superior Brasileira. Definição de extensão. Modalidades de ações de extensão. Equipe executora de ação de extensão. Tramitação de proposta de ação de extensão no IFFluminense. Participação discente em ações de extensão. Orientações gerais para a proposição, desenvolvimento e encerramento de ações de extensão.

**OBJETIVOS:**

Introduzir o estudante aos principais conceitos e diretrizes da extensão na Educação Superior Brasileira. Discutir o significado da extensão em uma perspectiva articuladora com o ensino e a pesquisa. Discutir os potenciais impactos da extensão na sociedade, bem como na formação acadêmico-profissional e cidadã dos estudantes.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceito de Extensão;
- Diretrizes para as ações de extensão;
- Tipologia das ações de extensão no âmbito do IFFluminense;
- Orientações sobre o desenvolvimento de ações de Extensão.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CASADEI, Eliza Bachega. A extensão universitária em comunicação para a formação da cidadania. 1 Ed. São Paulo, SP Editora UNESP, 132 p., ISBN: 9788579837463. 2016
2. NOGUEIRA, M. D. P.; MENDES, S. R.; FSC, Meirelles. Institucionalização da extensão nas universidades públicas brasileiras: estudo comparativo 1993-2004. Coleção Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Comissão Permanente de Avaliação da Extensão Universitária. 2a ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2006.



3. NOGUEIRA, M. D. P. et al. Avaliação da extensão universitária: práticas e discussões da Comissão Permanente de Avaliação da Extensão. Coleção Extensão Universitária. Belo Horizonte: FORPROEX/CPAE, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BRANCO NETO, Wilson Castello. Elaboração de Projetos de Pesquisa e Extensão. 2013.
2. DELLA TORRE, Maria Benedita Lima. O Homem e a sociedade: uma introdução à sociologia. 15. ed. São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 1989
3. GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê. Instituto Paulo Freire, 2017.
4. HENRIQUES, Márcio Simeone (Org.). Comunicação e estratégias de mobilização social. Belo Horizonte: Autêntica, 2004
5. MEKSENAS, Paulo. Aprendendo : a paixão de conhecer a vida. 7. ed. São Paulo, SP: Loyola, 1995



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: PRÉ-CÁLCULO</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 2º</b>

**EMENTA:**

Limite e continuidade. Derivadas e Integrais.

**OBJETIVOS:**

Compreender os conceitos de limite, continuidade, diferenciabilidade e integrabilidade de funções de uma variável real. Desenvolver habilidades para aplicar técnicas de cálculos de limites, derivadas e integrais. Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas deriváveis e integráveis.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Limites: Definição de Limites, Teoremas sobre Limites, Limites Laterais, Limites no Infinito, Limites Infinitos, Assíntotas Horizontais e Verticais;
- Continuidade: Definição de Continuidade, Teorema sobre Continuidade, Teorema do Valor Intermediário;
- Derivada: Reta tangente ao Gráfico da Função, Definição de Derivada, Diferenciabilidade e Continuidade, Derivadas de somas, diferenças, produtos e quocientes, Derivadas das funções de potência real, Derivadas das funções exponenciais, Derivadas das funções trigonométricas, Derivadas de funções compostas (Regra da Cadeia), Diferenciação implícita, Derivadas de ordem superior;
- Aplicações da Derivada: Taxas relacionadas, Valores máximos e mínimos de uma função (Absoluto e Relativo), Teorema de Rolle e o Teorema do Valor Médio, Regra de L'Hospital, Funções crescentes e decrescentes e o teste da derivada primeira, Teste da derivada segunda p/máximos e mínimos relativos, Problemas de máximos e mínimos, Concavidade e ponto de inflexão, Esboço de gráficos
- Integral Definida: Definição de integral definida, Integral Indefinida, Propriedades da integral, Teorema do valor médio para integrais, Teorema fundamental do cálculo, Técnicas de Integração, Integração por partes, Integração por substituição simples, Integração por substituições trigonométricas, Integração por fração parcial.



- Aplicações da Integral Definida: Áreas, Volume de sólido de revolução, Comprimento de arco.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ANTON, H., BIVENS, I.C, DAVIS, S.L. **Cálculo**: Volume 1, 10ª edição. Editora Bookman, 2014.
2. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo** – Volume 1. 6a Edição. Ed. LTC, 2018.
3. STEWART, J. **Cálculo**: Volume 1. 6a Edição. Ed. Cengage Learning, 2017.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ÁVILA, G. Cálculo. Volume 1. LTC, 1994.
2. AXLER, S. Pré –Cálculo: Uma Preparação para o Cálculo, 2ª edição. Editora LTC, 2016
3. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
4. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1 – 1a Edição - Ed. Pearson Universidades, 1996.
5. THOMAS, G. Cálculo. Vol. 1, 10a edição. Editora Addison Wesley, 2003.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ALGORITMOS II</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 2º</b>

**EMENTA:**

Modularização: Definição de Procedimentos e Funções. Passagem de parâmetros, por valor, por referência. Escopo das variáveis. Estruturas Heterogêneas: Conceito de estrutura simples. Declaração de um tipo de estrutura. Declarando e acessando membros de uma estrutura. Operações. Ponteiros: Conceito de Ponteiros. Declarações. Operações. Aplicabilidades. Arquivos Seqüenciais: Conceito. Criação. Leitura. Gravação.

**OBJETIVOS:**

Identificar conceitos básicos de linguagem estruturada. Empregar técnicas de modularização. Empregar o uso de ponteiros. Utilizar estruturas de dados básicas. Utilizar manipulação de arquivos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceitos de Programação Estruturada.
- Compilação e Interpretação.
- Visão geral da linguagem.
- Variáveis, constantes, operadores e expressões.
- Comandos de controles de execução.
- Procedimentos, Funções.
- Estruturas de dados homogêneas (Vetores e Matrizes).
- Escopo de variáveis.
- Ponteiros.
- Registros, uniões e variáveis definidas pelo usuário.
- Processamento de arquivos.
- Recursividade.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. DAMAS, Luís; RIBEIRO, João Araújo (Tradu.); BERNARDO FILHO, Orlando (Tradu.). Linguagem C . 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.



2. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
3. VILARIM, Gilvan de Oliveira. Algoritmos: programação para iniciantes . 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação: algoritmos . 4. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.
2. EDMONDS, Jeff. Como pensar sobre algoritmos . Tradução e revisão técnica Valéria de Magalhães Iorio. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
3. FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C . Rio de Janeiro: Campus, 2009.
4. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 26. ed. revisada São Paulo: Livros Érica, 2012.
5. SCHILDT, Herbert. C: completo e total. Tradução e revisão técnica Roberto Carlos Mayer. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Makron Books, 1997.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>			
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 2º</b>

**EMENTA:**

Sistemas numéricos e sua representação: Sistema binário, octal, hexadecimal. Conversões entre bases. Álgebra binária. Representação de dados: Representação em ponto fixo, Sinal e magnitude, Complemento a 2. Estouro. Representação em ponto flutuante. Padrão IEEE 754. Blocos funcionais de um computador: UCP, memória, barramentos, memória secundária, dispositivos de entrada e saída; Micro e nano programação; Arquiteturas Von-Neumann e Harvard. Máquinas CISC e RISC. Computação de alto desempenho. Latches, Registros, Flip-Flop's e contadores. Introdução à eletricidade básica: Lei de ohm, resistência, corrente elétrica, tensão elétrica. Instrumentos básicos de medição (multímetro). Componentes elementares utilizados em projetos IOT (Resistor, transistor, relés, sensores). Introdução aos microcontroladores.

**OBJETIVOS:**

Compreender os principais conceitos que fundamentam o hardware de um computador e sua importância. Compreender a álgebra binária e representação de dados. Proporcionar conhecimento ao aluno de forma a reconhecer e entender o funcionamento das principais partes de um computador, entendendo como elas se complementam. Apresentar os fundamentos do hardware, como registros, contadores, flip-flop's. Apresentar uma introdução aos microcontroladores, motivando os alunos no desenvolvimento de circuitos simples. Espera-se que ao final da disciplina o aluno tenha uma visão global a nível de hardware dos equipamentos lógicos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Sistemas numéricos: Decimal, binário, octal, hexadecimal.
- Conversões: Decimal para: binário, octal, hexadecimal. Vice versa. Conversões de binário para: Octal, hexadecimal. Vice-versa.
- Álgebra binária: Soma, subtração, complemento a 2, estouro, ponto flutuante, sinal de magnitude. Padrão IEEE 754.
- Blocos funcionais de um computador; UCP: registros PC, IR, MAR, MBR, I/O-AR, I/O-BR; Unidade Lógica e Aritmética;
- Memórias: Tipos, endereçamento, barramento de dados e endereços; Dispositivos de entrada e saída;



- Micro e nano programação; Arquiteturas Von-Neumann e Harvard.
- Máquinas CISC e RISC.
- Computação de alto desempenho: características, exemplos. Latches: Latch RS, Latch D, Latche's controlados pelo sinal de clock.
- Registros: Deslocamento, circular, Flip-Flop's: Tipo D, JK; Contadores: Crescentes e decrescentes, principais características.
- Introdução aos microcontroladores: Arquitetura, entrada de dados digital e analógica, saída de dados digital e analógica; Ambientes de desenvolvimento: Programação, desenvolvimento de circuitos simples. Uso de simuladores. Desenvolvimento de circuitos práticos em laboratório.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Elsevier, 2008.
2. MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.
3. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. Tradução de Arlete Simille Marques; revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2007.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos; UCHÔA, Elvira Maria Antunes. Arquitetura de computadores. 2. ed. revista e atualizada Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. NORTON, Peter. Introdução à informática. Tradução de Maria Claudia Santos Ribeiro Ratto; revisão técnica Álvaro Rodrigues Antunes. São Paulo: Makron Books, 1997.
3. RUAS, Jorge. Informática para concursos: teoria e mais de 450 questões. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
4. STALLINGS, William; BOSNIC, Ivan (Tradu.). Arquitetura e organização de computadores. Tradução de Daniel Vieira. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
5. VASCONCELOS, Laércio. Manutenção de micros na prática: diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos em micros: para técnicos e estudantes. 2. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2009.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 2º</b>

**EMENTA:**

Processo de desenvolvimento de software. Paradigmas da engenharia de software. Engenharia de Requisitos. Métodos de análise e projeto de software. Documentação. Ferramentas CASE. Testes. Manutenção de Software. Gerência de configuração. Qualidade de software. Gerência de projetos.

**OBJETIVOS:**

Conhecer o processo de desenvolvimento de software e os modelos de ciclo de vida de software; Identificar os diversos paradigmas da engenharia de software; Compreender os papéis dos participantes do processo de desenvolvimento de software; Executar análise de requisitos; Identificar os diversos Métodos de análise e projeto de software; Reconhecer as características, vantagens e limitações das ferramentas CASE.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução: Software x Sistemas, Participantes dos Jogos dos Sistemas: Analistas e Usuários
- Processo de Desenvolvimento de Software e Modelos de Ciclo de Vida de Software: Histórico da Evolução do Software; Etapas do Processo de Desenvolvimento de Software: Análise, Projeto,
- Programação, Testes, Implantação e Manutenção. Ciclo de Vida Clássico; Ciclo de Vida com Prototipação; O Modelo Espiral; Iterativo e Incremental; Atividades e Produtos gerados em cada etapa.
- Análise e Projeto de Software: Técnicas de Coleta e Especificação de Requisitos; Métodos de Análise: Estruturada, Essencial e Orientada a Objetos; Paralelo entre a diferentes metodologias; A Etapa de Projeto; Princípios de Qualidade em Projeto: Coesão e Acoplamento; Métodos de Projeto
- Ferramentas CASE: Objetivos e Funcionalidades; Exemplos;
- Manutenção de software: tipos de manutenção, problemas e dificuldades.
- Garantia de Qualidade de Software: Testes: teste de unidade, de integração, de sistema e de aceitação; Técnicas de Teste: Caixa Branca e Caixa Preta; Revisões Técnicas Formais: Inspeção; Requisitos Não-Funcionais



**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Tradução de Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2011.
2. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software . Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. São Paulo: Makron Books, 1995.
3. SOMMERVILLE, Ian; MELNIKOFF, Selma Shin Shimizu (Tradu.); ARAKAKI, Reginaldo (Tradu.). Engenharia de software . 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BARTIÉ, Alexandre. Garantia da qualidade de software: as melhores práticas de engenharia de software aplicadas à sua empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
2. FERNANDES, J.M. Machado, R.J. Requisitos em projetos de software e de sistemas de informação. São Paulo: Novatec, 2017.
3. LIMA, Adilson da Silva. Especificações técnicas de software. São Paulo: Livros Érica, 2012.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas. São Paulo: Livros Érica, 2011.
5. MOLINARI, Leonardo. Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis . 4. ed. São Paulo: Livros Érica, 2013.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33h)</b>			
<b>Aulas por semana: 2</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 2º</b>

**EMENTA:**

O Campo de Estudo da Administração; Funções Administrativas: Planejamento, Organização, Direção e Controle; Comunicação Organizacional; Liderança; Equipes; Poder e Autoridade; Motivação; Áreas funcionais das empresas: Recursos Humanos, Produção, Marketing e Finanças; Funções da Administração na perspectiva de Sistemas de Informação. Introdução ao Empreendedorismo; Perfil do empreendedor; Atividade empreendedora; Análise e identificação de oportunidades a partir da análise aprofundada da economia regional; Desenvolvimento Sustentável e Empreendedorismo Social.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o estudante no conhecimento do contexto organizacional, definindo as funções e estruturas administrativas bem como as ações que envolvem um planejamento empresarial. Despertar nos alunos o espírito empreendedor e alertá-los sobre a importância, riscos e oportunidades que o mercado oferece.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Campo da Administração: Administração: conceito, importância e campos de atuação; Funções Administrativas: Planejamento; Organização; Direção e Controle;
- Áreas Funcionais: Administração de Recursos Humanos; Administração de Produção, Material e Patrimônio; Administração de Marketing; Administração Financeira e Orçamentária;
- Aspectos importantes da Gestão de Pessoas: Equipes; Liderança; Poder e Autoridade; Motivação; Comunicação Organizacional;
- Administração e Sistemas de Informação: Analista de Negócios, de Processos e de Sistemas; Funções da Administração na perspectiva de Sistemas de Informação;
- Empreendedorismo e Desenvolvimento: Desenvolvimento Sustentável; Empreendedorismo Social e Desenvolvimento Regional.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



1. CURY, Antônio. Sistemas, Organização e Métodos: Uma visão holística. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
2. ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. Comportamento Organizacional. 14.ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3. SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. Fundamentos de Administração. São Paulo: Pearson, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ARAUJO, Luis C. G. de. Organização e Métodos: Integrando Comportamento, Estrutura, Tecnologia e Estratégia. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
2. DRUCKER, Peter. Inovação e Espírito Empreendedor. São Paulo: Pioneira.
3. DRUCKER, Peter. A nova era da Administração. São Paulo: Pioneira, 1992.
4. DRUCKER, Peter. Administração para o futuro. São Paulo: Pioneira.
5. MARIANO, Sandra R. H. MAYER, Verônica Feder. Empreendedorismo e inovação: criatividade e atitude empreendedora.
6. MAQUIAVEL, Nicolau. O Príncipe. Disponível em:<<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/principe.pdf>>. Acesso em: 13 jul 2018.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA DISCRETA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 1º</b>

**EMENTA:**

Relações. Funções. Indução. Recursão. Noções básicas de combinatória: permutações, combinações, inclusão-exclusão. Introdução à Teoria dos Grafos e Árvores.

**OBJETIVOS:**

Proporcionar aos discentes conhecimentos básicos teóricos da Matemática Discreta e sua aplicação em Computação, habilitando-os a abordar e resolver problemas de natureza computacional que fazem o uso destas teorias e técnicas.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Teoria de Conjuntos
  - Notação, subconjuntos, operações binárias e unárias. Identidades, conjuntos nas linguagens de programação
- Relações
  - Relações binárias e n-árias e suas operações
  - Propriedades reflexiva, simétrica, transitiva e antissimétrica
  - Representação de relações, fecho de relações, equivalência
  - Ordens parciais
  - Relações nas linguagens de programação
- Funções
  - Funções parciais
  - Propriedades de funções
  - Funções totais e composição de funções
  - Construções matemáticas como funções
  - Introdução ao comportamento assintótico de funções
  - Funções nas linguagens de programação
- Indução e recursão
  - Princípio de indução, demonstração por indução.
  - Recursão e sua relação com indução. Introdução às relações de recorrência.
- Combinatória:
  - Permutações, combinações, inclusão-exclusão





- Grafos e Árvores
  - Fundamentos da teoria dos grafos
  - Tipos e propriedades
  - Terminologia de árvores e grafos direcionados
  - Representação computacional de grafos.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxi, 348p., il. (Livros didáticos informática UFGS, 16). ISBN 978-85-826-0024-5(Broch.).
2. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. Tradução de Valéria de Magalhães Iorio. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xiv, 597p., il. ISBN 978-85-216-1422-7(Broch.).
3. ROSEN, Kenneth. Matemática Discreta e Suas Aplicações. 6. ed. Mc Graw Hill, 2009. 982p. ISBN 978-85-772-6036-2 (Broch.).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, c1975. 203 p., il. Bibliografia: p. [205]. ISBN 9788521304036 (Broch.).
2. DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de Boole. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 167 p., il. Bibliografia : p. 166 - 167. ISBN 9788522412563(Broch.).
3. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p., il. ISBN 9788535716801(Broch.).
4. SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta - Uma Introdução. - Trad. 2.ed. Norte Americana. Cengage Learning, 2011. 593p. ISBN 978-85-221-0796-3.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ÁLGEBRA LINEAR</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 3º</b>

**EMENTA:**

Matrizes; Determinantes; Matriz inversa; Sistemas Lineares; Espaço Vetorial; Transformações Lineares; Autovalores e autovetores.

**OBJETIVOS:**

Desenvolver fundamentação matemática no que se refere aos conteúdos de Álgebra Linear, tendo em vista a utilização dos mesmos em outras áreas do currículo e, principalmente, na vida profissional, quando esses conhecimentos se fizerem necessários.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Matrizes:
  - Definição;
  - Tipos de matrizes;
  - Igualdade entre matrizes;
  - Operações de transposição, adição, multiplicação entre matrizes, multiplicação por escalar e potenciação.
- Determinantes:
  - Definição;
  - Propriedades;
  - Desenvolvimento de Laplace;
  - Método de triangularização;
  - Aplicações.
- Matriz inversa:
  - Definição;
  - Propriedades;
  - Inversa pela matriz adjunta;
  - Inversa por operações elementares;
  - Aplicações.
- Sistemas Lineares:
  - Definição;
  - Sistemas escalonados;



- Sistemas equivalentes;
  - Classificação: SI, SPD e SPI;
  - Método da soma;
  - Método da substituição;
  - Eliminação de Gauss;
  - Regra de Cramer.
- Espaço Vetorial:
  - Definição;
  - Propriedades;
  - Subespaços vetoriais;
  - Combinação linear;
  - Dependência e independência linear;
  - Base e dimensão;
  - Espaços Euclidianos;
  - Conjuntos ortogonais;
  - Processo de Gram–Schmidt.
- Transformações Lineares:
  - Definição;
  - Núcleo e imagem;
  - Matriz da transformação;
  - Operadores lineares;
  - Operadores invertíveis;
  - Mudança de base.
- Autovalores e autovetores:
  - Definição;
  - Determinação dos autovalores e autovetores;
  - Propriedades;
  - Diagonalização de operadores lineares.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. Tradução de Claus Ivo Doering. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.
2. CALLIOLI, Carlos A. (Carlos Alberto); DOMINGUES, Hygino Hugueros; COSTA, Roberto Celso Fabrício. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. reform. São Paulo: Atual, 1998.
3. DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de Boole. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BOLDRINI, Jose Luiz et al. Álgebra linear. 3ª Ed. amp. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.
2. DIAS, Carlos Magno Corrêa. Sistemas axiomáticos em lógica dedutiva. Curitiba: Edição de autor, 2016.



3. LAWSON, Terry. Álgebra linear. São Paulo: E. Blucher, 1997.
4. LEON, STEVEN J. Álgebra linear com aplicações. Tradução de Valeria de Magalhães Iorio. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999.
5. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Introdução à álgebra linear. São Paulo: Pearson Education, 1997.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURAS DE DADOS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS II</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 3º</b>

**EMENTA:**

Recursividade. Análise da complexidade de algoritmos. Listas lineares com alocação sequencial e com alocação encadeada. Algoritmos de busca e ordenação. Pilhas e filas. Árvores e suas especificações.

**OBJETIVOS:**

Apresentar os tipos de estruturas de dados básicas e seus algoritmos, com foco na importância da escolha da estrutura de dados mais adequada a cada tipo de problema. Ao final da disciplina, espera-se que o aluno possa desenvolver/implementar algoritmos e programas computacionais com maior eficiência e seja capaz de lidar com problemas complexos de computação.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução à recursividade;
- Complexidades do melhor caso, pior caso e caso médio;
- Notações O, ômega e teta;
- Algoritmos de ordenação (Insertion Sort, Selection Sort, Bubble Sort, QuickSort e MergeSort);
- Introdução às listas lineares;
- Listas lineares em alocação sequencial;
- Busca em listas lineares em alocação sequencial;
- Busca binária;
- Introdução à pilhas;
- Pilhas em alocação sequencial;
- Introdução à filas;
- Filas em alocação sequencial;
- Listas lineares em alocação encadeada;
- Listas simplesmente encadeadas;
- Busca em listas simplesmente encadeadas;
- Pilhas e filas em alocação encadeada;
- Listas duplamente encadeadas e circulares;



- Busca em listas duplamente encadeadas e circulares;
- Introdução ao estudo de árvores;
- Definições e representações básicas;
- Árvores binárias;
- Percurso em árvore binárias;
- Outras especificações de árvores: árvores binárias de busca e árvores balanceadas.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CORMEN, Thomas; LEISERSON, Charles; RIVEST, Ronald. Algoritmos: Teoria e Prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ISBN 978-85-352-3699-6.
2. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-1750-1.
3. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estruturas de Dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. ISBN 978-85-346-0348-5.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a Estruturas de Dados: com Técnicas de Programação em C. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN 978-85-352-1228-0.
2. CORMEN, Thomas. Desmistificando Algoritmos. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN 978-85-352-7177-5.
3. HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. Algoritmos: O Guia Essencial. 2. ed. Alta Books, 2009. ISBN 978-05-965-1624-6.
4. PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Érica, 2006. ISBN 85-7194-370-2.
5. PREISS, Bruno R. Estruturas de Dados e Algoritmos: Padrões de Projeto Orientados a Objetos com Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. ISBN 85-7110-0693-0.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE DE PROJETO DE SOFTWARE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 3º</b>

**EMENTA:**

Conceitos de Análise de sistemas. Visão geral de Modelagem de Dados e Tipos Abstratos de Dados. Adoção de uma linguagem de modelagem e seus Diagramas. Levantamento, elicitação e Descrição de requisitos. Modelagem do domínio de sistemas. Introdução aos Padrões de Projetos

**OBJETIVOS:**

Aprender a analisar e projetar sistemas usando a orientação a objeto (OO). Permitir ao aluno descrever seus modelos de software nas fases de Concepção/Elaboração, utilizando as principais ferramentas da Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Aplicar conceitos orientados a objetos para todos os estágios do ciclo de vida de desenvolvimento de software. Modelar objetos do mundo real e criar projetos independentes da linguagem, organizado em torno desses objetos. Mapear as classes para códigos utilizando os princípios da UML e refatorar códigos a partir da utilização de padrões e boas práticas da UML e orientação a objetos

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**CONTEUDO PROGRAMÁTICO:**

- Introdução a UML.
- Requisitos de Sistema: Como especificar.
- Diagrama de Casos de Uso.
- Descrição de Casos de Uso.
- Introdução a modelagem de dados: Modelagem conceitual, Tipo abstrato de dados, Classe, objeto, tipos de relacionamentos entre objetos, Multiplicidade, Agregação e Composição.
- Mapeamento da modelagem das classes para códigos utilizando os princípios da UML.
- Estudos de Caso, envolvendo levantamento de requisitos, casos de uso, modelo de classes e mapeamento.
- Introdução aos padrões de projetos GoF.





**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ARAÚJO, Gilleanes Thorwald. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018.
2. BEZERRA, Eduardo; RIDOLFI, Lorenzo (Cons. edit); COLCHER, Sérgio (Cons. edit). Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 3. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
3. FERNANDES, J.M. Machado, R.J. Requisitos em projetos de software e de sistemas de informação. São Paulo: Novatec, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
2. LARMAN, CRAIG. Utilizando UML e Padrões. Bookman, 3.ed, 2007.
3. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 1995.
4. SOMMERVILLE, Ian; MELNIKOFF, Selma Shin Shimizu (Tradu.); ARAKAKI, Reginaldo (Tradu.). Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (67h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 3º</b>

**EMENTA:**

Conceitos básicos de orientação a objetos (classes, Instância, atributos, métodos, construtores), ciclo de vida de um objeto. Pilares da orientação a objetos (abstração, encapsulamento, reescrita, herança e polimorfismo) e conceitos avançados (interfaces, classes abstratas, Coleções e pacotes) com o auxílio de uma linguagem orientada a objetos.

**OBJETIVOS:**

Capacitar os alunos na compreensão dos conceitos envolvidos no paradigma de orientação a objetos, utilizando uma linguagem de programação Orientada a Objetos. Capacitar o aluno na sintaxe da linguagem escolhida de forma que o mesmo consiga desenvolver algoritmos obedecendo aos preceitos da Orientação a Objetos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceitos do paradigma da programação orientada a objetos.
- Introdução a classes e objetos.
- Atributos, métodos e interação entre objetos.
- Sintaxe de linguagem de programação orientada a objetos
- O que é abstração em orientação a objetos
- Como utilizar Interfaces.
- Agregação e Composição de objetos.
- Encapsulamento
- Herança e Polimorfismo.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. DEITEL & DEITEL. Java – Como Programar. 6.ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.
2. FURGERIA, Sergio. Java 7: Ensino Didático. Editora Érica, 2010.
3. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java. vol.1: Fundamentos. Editora Makron Books, 2010. 8a. Ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



1. BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
2. CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática. 1ª edição, Ciência Morderna, Rio de Janeiro, 2006.
3. KOLLING, Barnes. Programação orientada a objetos com Java. 3ª edição, Pearson, São Paulo, 2009.
4. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2ª edição, Alta Books, Rio de Janeiro, 2010.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2ª.edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE INTERNET DAS COISAS (IOT)</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I e ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 3º</b>

#### **EMENTA:**

Conceitos básicos de IoT. Evolução e histórico da IoT. Arquitetura geral da IoT. Introdução aos microcontroladores e Microcomputadores (Raspberry Pi e outros). Tipos de sensores utilizados em IoT. Plataformas e sistemas operacionais para dispositivos IoT. Configuração e uso de sensores com microcontroladores e Raspberry Pi/outras. Aplicações de IoT com microcontroladores e Raspberry Pi: Smart cities e automação residencial, Agricultura de precisão, dentre outros. Tecnologias de rede utilizadas em IoT. Protocolos de comunicação IoT. Redes de sensores sem fio. Internet das Coisas (IoT) e 5G. Configuração de redes com microcontroladores e Raspberry Pi/outras. Tendências futuras em IoT com microcontroladores e Raspberry Pi.

#### **OBJETIVOS:**

Compreender os conceitos básicos de IoT, sua evolução e histórico, bem como a arquitetura geral da IoT; Conhecer os microcontroladores e microcomputadores, como o Raspberry Pi, que são amplamente utilizados na IoT; Identificar os tipos de sensores utilizados em IoT, as plataformas e sistemas operacionais para dispositivos IoT e como configurar e usar sensores com microcontroladores e Raspberry Pi/outras; Entender as aplicações de IoT com microcontroladores e Raspberry Pi, como controle de dispositivos eletrônicos, monitoramento de ambientes, desenvolvimento de projetos de IoT, smart cities, automação residencial, agricultura de precisão, indústria 4.0, saúde e bem-estar; Compreender as tecnologias de rede utilizadas em IoT, os protocolos de comunicação IoT, redes de sensores sem fio, Internet das Coisas (IoT) e 5G; Identificar as tendências futuras em IoT com microcontroladores e Raspberry Pi, novas tecnologias e tendências do mercado e oportunidades de negócios com microcontroladores e Raspberry Pi.

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução:
  - Conceitos básicos de IoT



- Evolução e histórico da IoT
- Arquitetura geral da IoT
- Introdução aos microcontroladores e Microcomputadores (Raspberry Pi e outros).
- Sensores e dispositivos IoT:
  - Tipos de sensores utilizados em IoT
  - Plataformas e sistemas operacionais para dispositivos IoT
  - Configuração e uso de sensores com microcontroladores e Raspberry Pi/outras
- Aplicações de IoT com microcontroladores e Raspberry Pi:
  - Controle de dispositivos eletrônicos
  - Monitoramento de ambientes
  - Desenvolvimento de projetos de IoT com microcontroladores e Raspberry Pi/outras
  - Smartcities e automação residencial
  - Agricultura de precisão
  - Indústria 4.0
  - Saúde e bem-estar
- Redes e conectividade:
  - Tecnologias de rede utilizadas em IoT.
  - Protocolos de comunicação IoT
  - Redes de sensores sem fio
  - Internet das Coisas (IoT) e 5G
  - Configuração de redes com microcontroladores e Raspberry Pi/outras
- Tendências futuras em IoT com microcontroladores e Raspberry Pi:
  - Visão geral de novas tecnologias em IoT com microcontroladores e Raspberry Pi
  - Tendências do mercado e oportunidades de negócios com microcontroladores e Raspberry Pi

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BANZI, Massimo. Primeiros passos com o Arduino. Tradução Rafael Zanolli. São Paulo: Novatec, 2011. 151 p., il. ISBN 9788575222904(Broch.).
2. MCROBERTS, Michael. Arduino básico. Tradução Rafael Zanolli. São Paulo: Novatec, 2011. 453 p.
3. PEREIRA, Fábio. Microcontroladores HCS08: teoria e prática. São Paulo: Livros Érica, 2005. 204 p., il. Bibliografia:p. 203. ISBN 978-85-365-0098-0 (Broch.).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



1. MEDEIROS, Júlio Cesar de O. (Júlio Cesar de Oliveira). Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 4. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2012. 320 p., il. Bibliografia: p. 307-310. ISBN 978-85-365-0033-1(Broch.).
2. PEDRONI, Volnei A. Eletrônica digital moderna e VHDL. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 619 p., il. Bibliografia: p. 605-608. ISBN 978-85-352-3465-7(Broch.).
3. REZENDE, Sérgio M. (Sérgio Machado). Materiais e dispositivos eletrônicos. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. xii, 547p., il. ISBN (Broch.)
4. RUIZ VASSALLO, Francisco. Manual de instrumentos de medidas eletrônicas . Tradução de A Fanzeres. [Belém,PA]: Hemus, c2004. 223 p., il. Inclui índice. ISBN (Broch.).
5. TURNER, L. W. Eletrônica aplicada. Tradução: Ivan José de Albuquerque. São Paulo: Hemus, c2004. [604p. Em várias paginações], il. (Biblioteca profissionalizante de eletrônica, 3). Inclui bibliografia e índice. ISBN 85-289-0012-6 (Broch.).



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA E MERCADOLÓGICA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33h)</b>			
<b>Aulas por semana: 2</b>		<b>Código:</b>	<b>Série e/ou Período: 3º</b>

**EMENTA:**

Planejamento Estratégico; Estratégia Empresarial, Estratégia Mercadológica; Marketing Aplicado à Tecnologia da Informação; Planejamento de Produto; Marketing Digital; Perspectiva do Cliente; Desenvolvimento Regional; Mercado e Administração.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o estudante para aplicar técnicas que auxiliem no desenvolvimento de valor nos negócios, elaborar e executar ações pautadas na análise do mercado onde a empresa está inserida.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- 1 - Elementos Fundamentais do Planejamento Estratégico
  - 1.1 - O que é Marketing?
  - 1.2 - Definição da missão, visão e valores corporativos
  - 1.3 - Qual a importância da Missão, da Visão e dos Valores para o negócio;
  - 1.4 - Analisando a missão das grandes empresas
  - 1.5 - Modelos empresariais
  - 1.6 - Mercados-alvo, posicionamento e segmentação
  - 1.7 - Criação de personas
  - 1.8 - Preço, produto, praça, promoção e pessoas
  - 1.9 - Pessoas, processos, programas e performance
- 2 - Marketing e Valor para o Cliente
  - 2.1 - O processo de entrega de valor
  - 2.2 - A cadeia de valor
  - 2.3 - Competências centrais





- 2.4 - Marketing holístico e o valor para o Cliente
- 2.5 - O papel central do planejamento estratégico
- 3 - Planejamento Estratégico Corporativo e em Nível de Divisão
  - 3.1 - Definição da missão corporativa
  - 3.2 - Estabelecimento de unidades estratégicas de negócios
  - 3.3 - Alocação de recursos a cada Unidade Estratégica de Negócio
  - 3.4 - Avaliação de oportunidades de crescimento
  - 3.5 - Organização e cultura organizacional
  - 3.6- Inovação em Marketing
- 4 - Planejamento Estratégico de Unidades de Negócio
  - 4.1 - Definição da missão do negócio
  - 4.2 - A análise SWOT
  - 4.3 - O estabelecimento de metas
  - 4.4 - A formulação das estratégias
  - 4.5 - A elaboração e a implementação de programas
  - 4.6 - O feedback e o controle
  - 4.7 - Cálculo de riscos
- 5 - Planejamento de Produto
  - 5.1 - O papel da pesquisa de marketing
  - 5.2 - O papel dos relacionamentos
  - 5.3 - Previsão de demanda
  - 5.4 - Definição dos objetivos de desempenho da produção
  - 5.5 - Precificação de Produtos
  - 5.6 - Do plano de marketing para a ação de marketing
  - 5.7 - Marketing digital e produção de conteúdo

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de Marketing. 14.ed. São Paulo: Pearson, 2012.
2. SERRA, Fernando A. Ribeiro. Administração estratégica: conceitos, roteiro prático e estudos de caso. e outros Fernando A. Ribeiro Serra. 5. ed. rev. e ampl. Florianópolis, SC: Insular, 2012. 229 p., il. Bibliografia: p. [209]-214. ISBN 9788574744599(Broch.).



3. SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. Fundamentos de Administração. São Paulo: Pearson, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ARAUJO, Luis C. G. de. Organização e Métodos: Integrando Comportamento, Estrutura, Tecnologia e Estratégia. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
2. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
3. DRUCKER, Peter. Inovação e Espírito Empreendedor. São Paulo: Pioneira.
4. DRUCKER, Peter. A nova era da Administração. São Paulo: Pioneira, 1992.
5. DRUCKER, Peter. Administração para o futuro. São Paulo: Pioneira.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 4º</b>

**EMENTA:**

Cálculo das Probabilidades; Variável aleatória; Modelos de distribuições discretas de probabilidade; Modelos de distribuições contínuas de probabilidade; Estatística Descritiva; Amostragem; Distribuições Amostrais; Intervalo de confiança.

**OBJETIVOS:**

A disciplina pretende proporcionar ao aluno o conhecimento de técnicas estatísticas para coleta, o processamento e a disposição de dados (informações) e da forma de integração destas técnicas aos métodos de solução de problemas e: Estudar os fundamentos básicos da estatística, de modo a iniciar o acadêmico nos aspectos estatísticos da computação; Desenvolver o raciocínio estatístico em problemas da computação; Incentivar o uso da informática (calculadora e/ou microcomputador) junto ao trabalho estatístico.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Cálculo da Probabilidades:
  - Espaço amostral;
  - Evento;
  - Principais teoremas.
- Variável aleatória:
  - Função de probabilidades;
  - Função densidade de probabilidade.
- Modelos de distribuições discretas de probabilidade:
  - Distribuição de Bernoulli;
  - Distribuição binomial;
  - Distribuição multinomial;
  - Distribuição de Poisson.
- Modelos de distribuições contínuas de probabilidade:



- Distribuição uniforme;
  - Distribuição normal;
  - Distribuição exponencial.
- Estatística Descritiva:
  - Tabelas e gráficos;
  - Distribuição de frequência;
  - Medidas de posições;
  - Medidas de dispersão;
- Amostragem:
  - Dimensionamento da amostra;
  - Composição da amostra;
- Distribuições Amostrais:
  - Principais conceitos e algumas distribuições;
- Intervalo de confiança:
  - Para a média;
  - Para a variância;
  - Para o desvio padrão.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. 6 Ed. São Paulo. Atlas, 1996.
2. RUMSEY, Deborah, 1961. Estatística para Leigos. Rio de Janeiro. Alta Books, 2012.
3. TRIOLA, Mário F. Introdução à Estatística: Atualização da Tecnologia. 11 Ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos Científicos, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
2. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios da Estatística. São Paulo. Atlas, 1990.



4. OLIVEIRA, Francisco Estevan Martins de. Estatística e probabilidade: teoria, exercícios resolvidos, exercícios propostos. Revisão técnica José Newton Pires Reis. São Paulo: Atlas, 2012.
5. OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e Estatística: Um curso Introdutório. Brasília: Editora IFB, 2011.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 4º</b>

**EMENTA:**

Conectividade de uma linguagem O.O. com um Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Os conceitos de persistência e mapeamento objeto-relacional. Desenvolvimento de métodos CRUD. Programação em Camadas. Implementação de interfaces gráficas para interação com usuários. Uso de frameworks de persistência e técnicas refinadas de desenvolvimento.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o aluno a desenvolver sistemas utilizando o paradigma da orientação a objetos, construindo e interligando componentes de interface gráfica e estabelecendo conexões com bancos de dados a fim de persistir os objetos e resgatar as informações quando necessário.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Acesso a banco de dados com o JDBC.
- Programação em camadas (MVC).
- Padrão DAO.
- Implementação de um CRUD completo.
- Programação de Interfaces gráficas com a biblioteca Swing.
- Utilização do framework Hibernate.
- A linguagem HQL.
- Estudo de caso com Engenharia Reversa.
- Utilização da biblioteca JPA e o conceito de Annotations.
- Uso do Framework JavaFX e do utilitário Scene Builder.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



1. DEITEL & DEITEL. Java – Como Programar. 6.ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.
2. FURGERIA, Sergio. Java 7: Ensino Didático. Editora Érica, 2010.
3. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java. vol.1: Fundamentos. Editora Makron Books, 2010. 8a. Ed.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
2. CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática. 1ª edição, Ciência Morderna, Rio de Janeiro, 2006.
3. KOLLING, Barnes. Programação orientada a objetos com Java. 3ª edição, Pearson, São Paulo, 2009.
4. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. OBJ. 2ª edição, Alta Books, Rio de Janeiro, 2010.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2ª. edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO WEB I</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 4º</b>

**EMENTA:**

Introdução a Web. Arquitetura cliente/servidor. Visão geral do Protocolo HTTP. Desenvolvimento Web Front End. Criação de páginas Web utilizando a linguagem de marcação HTML. Estilização de páginas usando CSS. Linguagem JavaScript aplicada ao Front End. Frameworks para desenvolvimento Front End. Usabilidade e Web responsiv

**OBJETIVOS:**

Familiarizar os discentes com os principais conceitos relacionados ao desenvolvimento de software para Web. Capacitar o aluno a desenvolver aplicações Web pelo lado cliente (Front End).

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução a Web
- Breve histórico
- Arquitetura cliente/servidor
- Desenvolvimento Front End e Back End
- Protocolo HTTP: Visão geral, estrutura de uma requisição, mensagens, cabeçalhos, verbos e códigos de status.
- HTML e HTML 5
- CSS
- A linguagem JavaScript aplicada ao Front End
- Manipulação do DOM utilizando JavaScript
- Responsividade e usabilidade na Web
- Frameworks de Front End
- Desenvolvimento de aplicações Front End

**REFERÊNCIAS:**



#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian; SALIM, Frank. Programação profissional em HTML 5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para a Internet com mais recursos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.
2. SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2011.
3. TERUEL, Evandro Carlos. HTML 5: guia prático. São Paulo: Livros Érica, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
2. LEMAY, Laura; COLBURN, Rafe; TYLER, Denise. Aprenda a criar páginas web com HTML e XHTML em 21 dias. Tradução de Flávia Bartkevicius Cruz, Aldir José Coelho Corrêa da Silva, Lavio Pareschi. São Paulo: Pearson Education, 2002.
3. MARCONDES, Christian Alfim. HTML 4.0 fundamental: a base da programação para Web. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2009.
4. OLIVIERO, Carlos A. J (Carlos Antonio José). Faça um site HTML 4.0: conceitos e aplicações : para Webmasters e Webdesigners. 1. ed. São Paulo: Livros Érica, 2011.
5. SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: BANCO DE DADOS I</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 4º</b>

**EMENTA:**

Definição de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; Técnicas de Modelagem de Dados; Abordagem do modelo Relacional; Engenharia/Reengenharia de Banco de Dados; Linguagem de Consulta em Banco de Dados Relacionais.

**OBJETIVOS:**

Compreender os principais conceitos que fundamentam a teoria de banco de dados, bem como sua aplicação. Promover o entendimento a respeito de Sistemas de Armazenamento fornecendo aos alunos conceitos básicos de Modelos de dados. Apresentar ao aluno conhecimentos e técnicas para que seja possível efetuar, com eficiência, a análise e o projeto de Banco de Dados. Proporcionar conhecimento da linguagem de consulta estruturada SQL, suas origens e aplicações.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Visão Geral de Banco de Dados.
- Definição de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados.
- Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados.
- Técnicas de Modelagem de Dados: O modelo entidade-relacionamento (MER).
- O Modelo Relacional (MR).
- Álgebra Relacional.
- Projeto de Banco de Dados: Normalização.
- Projeto Conceitual e Lógico.
- Engenharia/Reengenharia de Banco de Dados.
- A linguagem de consulta SQL (DDL – Linguagem de Definição de Dados. DML – Linguagem de Manipulação de Dados. DQL – Linguagem de Consulta de Dados).

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



1. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Tradução de Daniel Vieira; revisão técnica Sergio Lifschitz. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p., il. ISBN 978-85-352-1273-0[Broch.]
2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira; Revisão técnica Enzo Seraphim, hatyana de Faria Piola Seraphim. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2011. xviii, 788 p., il. ISBN (Broch.)
3. HEUSER, C. A.; Projeto de Banco de Dados. 6ed, Ed. Artmed, 2009. ISBN: 9788577803828.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BEIGHLEY, L.; Use a Cabeça: SQL. 1ed, Ed. Alta Books, 2008. ISBN: 9788576082101.
2. CASTRO, Eduardo Bernardes de. Modelagem Lógica de Dados: Construção Básica e Simplificada, 1ª Ed., Ciência Moderna, 2010. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas.
3. COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados. São Paulo: Campus, 1997. TEOREY, Toby J.; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados, 2ª Ed., Elsevier Campos, 2014.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2013. 320 p., il. ISBN 978-85-365-0252-6(Broch.)
5. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.; Sistema de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861p.: il. 6. ed. ISBN 9788535245356(Broch.)



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS OPERACIONAIS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I e ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 4º</b>

**EMENTA:**

Compreensão da estrutura e do funcionamento dos sistemas operacionais. Estudo da evolução das formas de estruturação dos sistemas operacionais. Estudo do conceito de processos concorrentes, dos algoritmos de escalonamento de processos e dos mecanismos de sincronização. Threads; Gerência de memória em sistemas multiprogramados; Técnicas de gerência de memória real; Técnicas de gerência de memória virtual: paginação e segmentação; Sistemas de arquivos; Sistemas de E/S;

**OBJETIVOS:**

Proporcionar ao aluno o conhecimento básico das funções principais de um sistema operacional, sendo elas de forma resumida: facilidade de acesso aos recursos do sistema e compartilhamento de recursos de forma organizada e protegida.

Favorecer habilidades e capacidades para conhecer e compreender os mecanismos e políticas para o compartilhamento dos recursos computacionais e as formas de uso desses recursos através do sistema operacional.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução aos Sistemas Operacionais;
- Histórico da evolução dos sistemas operacionais;
- Taxonomia de sistemas operacionais;
- Conceitos de hardware e software relacionados aos sistemas operacionais: recursos gerenciados e aplicativos/programas que auxiliam nas tarefas dos sistemas operacionais;
- Concorrência;
- Interrupção e exceção;
- Buffering, spooling e reentrância;
- Estruturas/arquitetura de sistemas operacionais;
- System calls, modos de acesso;



- Processos, estados do processo, classificação de processos;
- Threads;
- Classificação de threads;
- Sincronização e comunicação entre processos;
- Semáforos, monitores, deadlock;
- Gerência do processador, algoritmos de escalonamento de processos;
- Técnicas de gerência de memória física e memória virtual;
- Políticas de substituição de páginas;
- Sistemas de arquivos;
- Gerência de dispositivos de entrada e saída;
- Sistemas operacionais atuais

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. OLIVEIRA, Rômulo S. de; CARISSIMI, Alexandre; TOSCANI, Simão S. Sistemas Operacionais. 4ed, Porto Alegre: Bookman, 2010.
2. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa da Silva. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
3. TANENBAUM, Andrew S; GONÇALVES, Ronaldo A. L. (Tradu.) CONSULARO, Luís A. (Tradu.). Sistemas Operacionais Modernos. Tradução de Luciana do Amaral Teixeira. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas Operacionais. Pearson Prentice Hall, 2005. Terceira edição. Título original: Operating Systems.
2. DULANEY, Emmett; BARKAKATI, Nabajyoti; CAPIT NIO, Bianca (Tradu.). Linux: referência completa para leigos. 3ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
3. KIRIATY, Yochay et al. Introdução ao windows 7 para desenvolvedores. Porto Alegre: Bookman, 2011. LEE, Wei-Meng; COSTA, Angelo G. M. (Tradu.). Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o android . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
4. PAULA JÚNIOR, Marcellino F. de. Ubuntu: guia prático para iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
5. TANENBAUM, Andrew S; WOODHULL, Albert S; CARISSIMI, Alexandre. Sistemas Operacionais: projeto e implementação. Tradução de João Tortello. 3ed, Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO FINANCEIRA E CONTÁBIL</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 4º</b>

**EMENTA:**

Gestão contábil: Importância do Gerenciamento das Informações; Estrutura do Balanço Patrimonial; Plano de contas; Método das Partidas Dobradas; Demonstração de Resultados; Métodos de Custeio de Estoque; Tributação. Gestão Financeira: Terminologia dos custos; Tratamento de Custos e Despesas; Precificação; Ponto de Equilíbrio; Margem de Contribuição; Processo Orçamentário; Técnicas de Orçamento de Capital. Orçamento e Controle de Caixa. Relatórios Financeiros Integrados.

**OBJETIVOS:**

Compreender os aspectos Contábeis e Financeiros que envolvem as operações comerciais;  
Entender os principais conceitos de Contabilidade e Finanças, seu impacto na gestão e implicações legais;  
Desenvolver habilidades para aplicar os conceitos de Contabilidade e Finanças no desenvolvimento de Sistemas de Informação Gerenciais e orçamentação de Projetos na área.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- 1 - Noções Preliminares
  - 1.1 – Campo de atuação da contabilidade
  - 1.2 – Grupo de interessados nas informações contábeis
  - 1.3 – Finalidades para as quais se usa informação contábil e sua importância
  - 1.4 – Princípios e Convenções contábeis
- 2 – Estática Patrimonial: O Balanço
  - 2.1 – Ativo
  - 2.2 – Passivo
  - 2.3 – Patrimônio Líquido
  - 2.4 – Fontes de Patrimônio Líquido





- 2.5 – Equação Fundamental do Patrimônio
- 2.6 – Configurações do estado patrimonial
- 3 – O Método das Partidas Dobradas: Procedimentos básicos
  - 3.1 – Contas
  - 3.2 – Razão
  - 3.3 – Débito e Crédito
  - 3.4 – Lançamento a Débito e a Crédito das Contas
  - 3.5 – Contas de Ativo
  - 3.6 – Contas de Passivo e de Patrimônio Líquido
  - 3.7 – Resumo do mecanismo de Débito e Crédito
  - 3.8 – Método das partidas dobradas
- 4 – As variações do Patrimônio Líquido
  - 4.1 – Despesas, Receitas e Resultado
  - 4.2 – Registro das operações normais do exercício
  - 4.3 – Sequência dos procedimentos contábeis
- 5 – Operações com Mercadorias
  - 5.1 – Resultado Bruto com Mercadorias (RCM)
  - 5.2 – Custo das Mercadorias Vendidas (CMV)
  - 5.3 – Inventários
- 6 – Gestão de Financeira
  - 6.1 - Ciclo Operacional
  - 6.2 - Terminologia de Custos e Precificação
  - 6.3 - Margem de Contribuição Unitária
  - 6.4 - Ponto de Equilíbrio
- 7 - Processo Orçamentário
  - 7.1 - Orçamento e Controle de Caixa
  - 7.2 - Orçamento de Capital
- 8 - Relatórios Integrados

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



1. HOJI, Masakazu. Administração Financeira e Orçamentária: Matemática Financeira Aplicada, Estratégias Financeiras e Orçamento Empresarial. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. IUDICIBUS, S. et. al. Contabilidade Introdutória. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3. MARION, José Carlos. Contabilidade Básica. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FAMA, Rubens. Contabilidade Empresarial. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
2. FRANCO, Hilário Franco. Contabilidade Geral. 23.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
3. GARCIA, Edino Ribeiro; MENDES, Wagner. Enciclopédia de Lançamentos Contábeis. São Paulo: IOB, 2011.ges
4. GITMAN, Lawrence. J. Princípios de Administração Financeira. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2010.
5. MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 5º</b>

**EMENTA:**

Desenvolvimento de aplicações baseadas em Componentes utilizando Frameworks, boas práticas de programação e bibliotecas de Componentes ricos. Utilização de API para mapeamento, Persistência e manipulação dos Dados. Utilização de arquitetura em camadas. Validação de dados no cliente e no servidor. Servidor para hospedagem de Aplicações.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o Aluno a desenvolver aplicações utilizando os preceitos da Orientação a Objetos. Trabalhar a arquitetura em camadas no desenvolvimento de aplicações. Desenvolver aplicações baseadas em componentes e orientada a eventos, utilizando frameworks de componentes ricos voltado para o desenvolvimento de aplicações RAD (*Rapid Application Development*). Explorar as técnicas persistência, consultas e mapeamentos complexos em banco de dados relacional, utilizando somente o paradigma da Orientação Objetos. Desenvolver software independente de plataforma, servidor e banco de dados.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução ao desenvolvimento WEB com JEE.
- Desenvolvimento WEB Baseado em componentes: Uma comparação entre o desenvolvimento web tradicional, o desenvolvimento para desktop e o desenvolvimento WEB baseado em componentes.
- Apresentação da arquitetura JSF (Java Server Faces) e o seu ciclo de vida.
- Criação da tela e dos inputs básicos de dados, `commandButton`, `Managed Beans` e a submissão de formulários.
- Utilização da biblioteca de componentes ricos do Primefaces.
- Conexão ao banco de dados via servidor de aplicações (`DataSource`), configuração do projeto para a biblioteca JPA utilizando o banco de dados Mysql (`persistence.xml`).
- Automatização da criação e evolução das tabelas através de anotações.
- Anotações de relacionamentos complexos: Herança, agregação, composição e relacionamento bidirecional.



- Outras Anotações: utilizando os conceitos Lazy e Eager Loading, efeito Cascata e validações de dados.
- Consulta e manipulação dos dados utilizando a biblioteca CriteriaQuery.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
2. DEITEL & DEITEL. Java – Como Programar. 6.ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.
3. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. - Core Java – vol.1: Fundamentos. Editora Makron Books, 2010. 8a. Ed.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAELUM, Apostila Lab. Java com Testes, JSF e Design Patterns - Caelum [Online]. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostila-java-testes-jsf-web-services-design-patterns/>.
2. CAELUM, Apostila Java para Desenvolvimento Web - Caelum [Online]. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostila-java-web/>
3. FURGERIA, Sergio. Java 7: Ensino Didático. Editora Érica, 2010.
4. LUCKOW, Décio Heinzelmann; DE MELO, Alexandre Altair. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2015.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2ª.edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: BANCO DE DADOS II</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: BANCO DE DADOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 5º</b>

#### **EMENTA:**

Arquitetura dos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados - SGBD; Programação de Rotinas em Banco de Dados Relacionais; Controle de Usuários e Segurança em Banco de Dados; Transações em Banco de Dados; Otimização de Consultas em Banco de Dados Relacionais; Gerenciamento de Concorrência; Backup e Recuperação de Dados; Introdução os Bancos de Dados Orientados a Objetos. Integração de Dados;

#### **OBJETIVOS:**

Compreender Arquiteturas de Sistemas de Bancos de Dados. Desenvolver rotinas em Sistemas de Banco de Dados e fornecer aos alunos conceitos básicos de Administração de Banco de Dados, como controle de acesso, segurança e backup. Compreender os conceitos de transação, concorrência e recuperação de dados. Entender os conceitos de Banco de Dados Orientados a Objetos. Elaborar estruturas para integração de dados, tais como análise de dados, OLAP e depósito de dados.

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Rotinas em Banco De Dados: Gatilhos (*Triggers*) e *Stored Procedures*.
- Administração De Banco De Dados: Controle de acesso. Procedimentos de backup e recuperação de dados. Aspectos de desempenho.
- Transações: Conceito de transação. Estado da transação. Implementação de atomicidade e durabilidade. Execuções simultâneas. Seriação. Implementação do isolamento.
- Controle de Concorrência: Protocolos baseados em bloqueio. Protocolos baseados em *timestamp*. Protocolos baseados em validação. Granularidade múltipla. Esquemas de múltipla versão. Operações de inserção e exclusão.
- Sistema de recuperação: Classificação das falhas. Estrutura de armazenamento. Recuperação e atomicidade. Recuperação baseada em log. Recuperação com transações concorrentes.
- Otimização da Consulta. Visão geral. Transformação de expressões relacionais.
- Banco de Dados Orientado a Objetos.
- Integração De Dados. Introdução aos Sistemas de Apoio à Decisão, Análise de dados e OLAP.



**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Tradução de Daniel Vieira; revisão técnica Sergio Lifschitz. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p., il. ISBN 978-85-352-1273-0[Broch.]
2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira; Revisão técnica Enzo Seraphim, hatyana de Faria Piola Seraphim. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2011. xviii, 788 p., il. ISBN (Broch.)
3. HEUSER, C. A.; Projeto de Banco de Dados. 6ed, Ed. Artmed, 2009. ISBN: 9788577803828.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BEIGHLEY, L.; Use a Cabeça: SQL. 1ed, Ed. Alta Books, 2008. ISBN: 9788576082101.
2. CASTRO, Eduardo Bernardes de. Modelagem Lógica de Dados: Construção Básica e Simplificada, 1ª Ed., Ciência Moderna, 2010. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas.
3. COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados. São Paulo: Campus, 1997. TEOREY, Toby J.; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados, 2ª Ed., Elsevier Campos, 2014.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2013. 320 p., il. ISBN 978-85-365-0252-6(Broch.)
5. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.; Sistema de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861p.: il. 6. ed. ISBN 9788535245356(Broch.)



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO WEB II</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: BANCO DE DADOS I e DESENVOLVIMENTO WEB I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 5º</b>

**EMENTA:**

Aplicações cliente/servidor. Uso de uma linguagem de programação para desenvolvimento cliente/servidor. Integração com banco de dados. Uso de frameworks no desenvolvimento web *backend*.

**OBJETIVOS:**

Familiarizar os discentes com os principais conceitos envolvendo o desenvolvimento de software para Web. Capacitar os estudantes a desenvolverem aplicações Web no lado servidor (*Backend*). Utilizar persistência de dados por meio de linguagem *backend*.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Paradigma cliente/servidor
- Linguagem de programação para execução em servidor
- Persistência de dados e acesso a banco de dados por meio de linguagem *backend*
- Segurança em aplicações Web *backend*
- Framework de linguagem *backend*
- Desenvolvimento de aplicação cliente/servidor utilizando arquitetura MVC com e sem utilização de frameworks
- Introdução aos Web Services
- Comunicação cliente servidor por meio de formatos padronizados de trocas de dados, tais como JSON e XML.
- Instalação e configuração de servidor de páginas

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. GONÇALVES, Edson. Dominando NetBeans. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
2. LOTAR, Alfredo. Programando com ASP.NET MVC. São Paulo: Novatec, 2011.
3. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP. São Paulo: Novatec Editora, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



1. LEMAY, Laura; COLBURN, Rafe; TYLER, Denise. Aprenda a criar páginas web com HTML e XHTML em 21 dias. São Paulo: Pearson Education, 2002.
2. LEME, Ricardo Roberto. Desenvolvendo aplicações Web com ruby on Rails 2.3 e PostgreSQL. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
3. MARCONDES, Christian Alfim. HTML 4.0 fundamental: a base da programação para Web. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2009.
4. NIEDERST ROBBINS, Jennifer. Aprendendo web design: guia para iniciantes. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
5. OLIVIERO, Carlos A. J. Faça um site HTML 4.0: conceitos e aplicações: para Webmasters e Webdesigners. 1. ed. São Paulo: Livros Érica, 2011.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: REDES DE COMPUTADORES</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 5º</b>

**EMENTA:**

Topologia das redes. Tipos de redes. Protocolos de comunicação de dados. Modelo OSI: Camadas. Padrões IEEE. Protocolo TCP/IP: Camadas; Protocolos; Endereçamentos IP; Roteamento; Meios de comunicação de dados: Cabo UTP; Fibra óptica; Cabeamento estruturado. Rede Wireless: Características; Operações; Configuração; Equipamentos de rede: Hub; Switch; Roteador; Repetidor; Configurações dos equipamentos de rede.

**OBJETIVOS:**

Conhecer os principais conceitos, padrões e terminologias usados na área de comunicação de dados digitais e redes de computadores; Realizar configurações de endereçamento e de roteamento básico IP; Conhecer aspectos técnicos relativos à interligação de redes de computadores; Conhecer os principais equipamentos de interligação de redes de computadores; Conhecer as principais características da Pilha de Protocolos TCP/IP; Conhecer alguns dos principais serviços oferecidos pela INTERNET.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- **INTRODUÇÃO ÀS REDES COMUNICACIONAIS:** A Exclusão Digital; - Arquitetura de Interligação de Computadores; - Elementos Básicos de uma Rede de Computadores; - Classificação das Redes de Computadores;
- **COMUNICAÇÃO DE DADOS DIGITAIS:** Topologias Físicas de Redes de Computadores; - Infraestrutura de Cabeamento de Redes de Computadores.
- **CONFIGURAÇÃO DE UMA REDE:** Classes do endereço IP; Espaço de endereço reservado; Endereçamento IP de uma rede de computadores; Conceitos básicos de sub-rede; Endereçamento IP de uma rede de computadores com divisão de sub-redes; Roteamento IP;
- **TRANSMISSÃO DE QUADROS DE DADOS:** Enquadramento; Detecção de Erros; Endereçamento de Quadros; Transmissão de Quadros; Topologias Lógicas de Redes; - Equipamentos de Interligação de Redes de Computadores – Nível de Quadro; Padrão Ethernet (802.3); Redes sem Fios (802.11).
- **PILHA DE PROTOCOLOS:** Princípios de funcionamento de protocolos; Hierarquia de protocolos; Comparação entre o modelo OSI e o modelo TCP/IP; A importância do



modelo de referência TCP/IP; Nomes e descrições das camadas do modelo de referência TCP/IP; Protocolo IP: Características do protocolo IP; Endereço IP; Camada de Transporte TCP/IP; Funcionamento do Protocolo UDP; Funcionamento do Protocolo TCP; A Camada de Aplicação TCP/IP; Conceitos básicos da camada de aplicação; Principais protocolos da camada de aplicação;

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Engenharia de redes de computadores. São Paulo: Livros Érica, 2012.
2. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem Top-Down. Revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. 5. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2010.
3. TORRES, Gabriel. Redes de computadores. Ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. COSTA, Daniel Gouveia. Administração de redes com scripts: Bash Script, Python e VBScript. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
2. HAYAMA, Marcelo Massayuki. Montagem de redes locais: prático e didático. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2013.
3. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2012.
4. SVERZUT, José Umberto. Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: evolução a caminho da quarta geração (4G). 3.ed.rev e atual São Paulo: Livros Érica, 2011.
5. VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de servidores Linux para redes corporativas: guia prático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 5º</b>

**EMENTA:**

Objetivos, Processos, Desenvolvimento e Perspectivas da Administração de Recursos Humanos; Colocação de Recursos Humanos; Integração de Recursos Humanos; Mercado de Trabalho; Relacionamento Humano; Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos; Gestão do Conhecimento; Diversidade nas organizações.

**OBJETIVOS:**

Desenvolver as habilidades e competências visando adoção de estratégias voltadas para o desenvolvimento do ser humano e das organizações.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

1 Introdução

1.1 Objetivos da Administração de Recursos Humanos;

1.2 Estruturação do Órgão de Recursos Humanos;

1.3 Dificuldades, Tendências, Perfil da Área;

1.4 Novos Paradigmas de Gestão de Pessoas.

2. Colocação de Recursos Humanos:

2.1 Integração de Recursos Humanos;

2.2 Mercado de Trabalho;

2.3 Relacionamento Humano;

3. Treinamento e Desenvolvimento.

3.1 Conceituação

3.2 Sistema de treinamento

3.3 Programa de treinamento

3.4 Educação continuada

4. Gestão do conhecimento e o ambiente competitivo atual



4.1 - Os paradoxos no contexto da Gestão do Conhecimento

4.2 - Informação, Conhecimento e Inteligência em Corporações

4.3 - Gestão do Conhecimento para Inovação nas Organizações

5. Diversidade nas organizações.

5.1 Reflexões e construções de gestão da diversidade de forma crítica nos contextos contemporâneos

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Gestão do Conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.
2. SARAIVA, L. A. S.; IRIGARAY, H. A. R. Políticas de diversidade nas organizações: uma questão de discurso? Rev. adm. empres., São Paulo, v. 49, n. 3, p. 337-348, Set. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v49n3/v49n3a08.pdf> Acesso 29 out. 2020.
3. SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013. xii, 611p., il. ISBN 9788581430850(Broch.).
4. TEIXEIRA, Gilnei Mourão. Gestão estratégica de pessoas. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2005. 142 p., il. (Gestão de Pessoas). ISBN 85-225-0537-3 [Broch.].

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CARVALHO, Maria do Carmo Nacif de. Relacionamento interpessoal: como preservar o sujeito coletivo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. xviii, 145p., il. (Gestão estratégica). Bibliografia: p. [143]-145. ISBN 978-85-216-1673-3(Broch.).
2. COSTA, Esdras da Silva; MOURA, Andressa de Castro. Motivação como fator de sucesso para a gestão de carreira: o papel do administrador na melhoria das relações de trabalho. Revista de Carreiras e Pessoas, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/ReCaPe/article/view/33816>. Acesso em: 31 jan. 2022.
3. DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. Conhecimento empresarial: como as empresas gerenciam o seu capital intelectual. 14.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
4. LEITE, Luiz Augusto Mattana da Costa. Consultoria em gestão de pessoas. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2005. 142 p., il. (Gestão de Pessoas). Bibliografia: p. [137]-139. ISBN 8522505276 (Broch.).
5. REIS, Ana Maria Viegas. Desenvolvimento de equipes. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2005. 154 p., il. (Gestão de Pessoas). Bibliografia: p. [139]-148. ISBN 8522505349 (Broch.).



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA E SOCIEDADE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 5º</b>

**EMENTA:**

As transformações sociais, culturais e econômicas decorrentes do avanço tecnológico; Aspectos estratégicos do controle da tecnologia; O impacto da informática na política, cultura, educação e economia, no plano da sociedade e do indivíduo; Inclusão digital: relações étnico-raciais e direitos humanos. Informática e meio ambiente.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o aluno para entender as questões sociais, éticas, econômicas e culturais associadas ao uso das tecnologias, compreendendo o impacto da informática na configuração da sociedade.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- As revoluções tecnológicas e suas transformações sociais: Revolução Industrial e suas fases.
- A tecnologia e o fenômeno da Globalização
- Aplicações da informática (Tecnologias assistivas; Educação a distância entre outros);
- Impacto da tecnologia na cultura, economia, educação e política.
- Impacto da informática na sociedade e nas pessoas;
- Tecnologia e inserção social (Inclusão digital: relações étnico-raciais e direitos humanos)
- Informática e sustentabilidade ambiental

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CANCLINI, Nestor Garcia. Diferentes, desiguais e desconectados. Rio de Janeiro: UERJ, 2007.



2. CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões da internet, os negócios e a sociedade. São Paulo: J. Zahar, 2003.
3. CASTELLS, Manuel; GERHARDT, Klaus Brandini (Colab.). A sociedade em rede: volume I. Tradução de Roneide Venâncio Majer. [6. ed.] São Paulo: Paz e Terra, 1999.
4. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. 174 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. Tradução de Álvaro Cabral. 30. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
2. MATTELART, Armand; CAMPANÁRIO, Nicolás Nyimi. História da sociedade da informação. São Paulo: Loyola, 2002. CRIVELARO, Rafael; TAKAMORI, Jorge Yukio. Dinâmica das relações interpessoais. 2. ed. revisada Campinas: Alínea, 2010.
3. SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1998
4. SILVA, Eliane Borges. Negros e ciência: uma análise sobre inserção acadêmica de intelectuais negros – o mal-estar na sociedade da informação. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – PPGCI/UFF/IBICT, Rio de Janeiro.
5. WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva, volume 1. 4. ed. Brasília: UnB-Universidade de Brasília, 2009.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 6º</b>

**EMENTA:**

Introdução ao desenvolvimento mobile. Plataformas de desenvolvimento e emuladores. Padrões de programação para smartphones e tablets. Estudos dos Layouts disponíveis e principais componentes de interface com o usuário. Exploração dos recursos de aparelhos físicos. Utilização de banco de dados em nuvem. Integração com serviços online.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o aluno a desenvolver aplicativos para dispositivos móveis utilizando um framework, construindo interfaces gráficas, acessando os recursos do ambiente mobile e fazendo interação com banco de dados e serviços na nuvem.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução às principais plataformas mobile.
- Arquitetura de um sistema mobile.
- A pilha de processos mobile.
- *Activity*: ciclo de vida e uso.
- Widgets: construção de diversos Layouts disponíveis no framework adotado.
- Notificações.
- O uso de bancos de dados na nuvem e o acesso assíncrono.
- O consumo de APIs de autenticação e armazenagem de arquivos na nuvem.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 824 p., il. ISBN 978-85-752-2344-4(Broch.).
2. LECHETA, Ricardo R. Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para Android - de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012. 448 p., il. ISBN 978-85-752-2292-8(Broch.).





3. LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android. Tradução Angelo Giuseppe Meira Costa. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. xxv, 442 p., il. ISBN 978-85-399-0160-9(Broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WAID, Alexander. Android 6 Para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos, 3. ed. São Paulo, Bookman Editora, 618 p., il. ISBN 978-85-826-0411-3 (Broch.).
2. MEDNIEKS, Zigurd. Programando o Android: programação Java para a nova geração de dispositivos móveis. Tradução Rafael Zanolli. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 576 p., il. ISBN 978-85-752-2336-9 (Broch.).
3. NAPOLI, Marco L. Beginning Flutter: A Hands On Guide To App Development. 1. ed. Wrox Editora, 2019, 300 p., ISBN 978-1119550822 (Broch.).
4. PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva. Android para desenvolvedores. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. xii, 221p., il. ISBN 9788574524054 (broch.).
5. SAMUEL, Stephen; BOCUTIU, Stefan. Programando com Kotlin. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 424 p., il ISBN 978-85-7522-605-6 (Broch.).





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE e DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 6º</b>

#### **EMENTA:**

Aplicação dos conceitos de análise e desenvolvimento de sistemas adquiridos durante o curso. Projetos de sistemas seguindo os preceitos de uma linguagem de modelagem para o levantamento, elicitação de requisitos e projeto. Implementação de protótipos utilizando uma linguagem de alto nível e tecnologias para o desenvolvimento de aplicações.

#### **OBJETIVOS:**

Capacitar o aluno a desenvolver projetos de sistemas desde a análise até a implementação de um protótipo, passando por todas as fases de análise e desenvolvimento.

Capacitar o aluno a projetar e desenvolver sistemas, utilizando frameworks de desenvolvimento, padrões de projetos e diagramas da UML. Utilização de Ferramentas CASE e sistemas de controle de versões.

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

A disciplina irá ocorrer em forma de projetos que serão orientados e supervisionados pelo professor da disciplina que irá revisar os conceitos de análise e projetos de sistemas, além de introduzir novos conceitos de elicitação de requisitos, desenvolvimento de aplicações e o Gerenciamento de versões utilizando o GitHub (Criação de repositório, Gerenciamento de mudanças, configurações de permissão e Gerenciamento de Versões).

Durante o decorrer da disciplina os alunos deverão:

Pesquisar possíveis temas e projetos a serem desenvolvidos. Realizar entrevista ou estudo de caso para início do levantamento de requisitos, definir uma linguagem de programação para o seu desenvolvimento, criar um repositório para o projeto no GitHub.

O Projeto deverá contemplar várias etapas da análise e desenvolvimento de aplicações, como:

- Definição dos requisitos;
- Diagrama e Documentação dos casos de uso;
- Diagrama de classes do domínio do problema;



- Validação das informações;
- Implementação do diagrama de classes;
- Desenvolvimento das primeiras funcionalidades do projeto;
- Testes e validação dos diagramas;
- Acertos na documentação do projeto;
- Finalização do protótipo;
- Apresentação de toda as fases do desenvolvimento do projeto.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ARAÚJO, Gilleanes Thorwald. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018.
2. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. - Core Java – vol.1: Fundamentos. Editora Makron Books, 2010. 8a. Ed.
3. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAELUM, Apostila Lab. Java com Testes, JSF e Design Patterns - Caelum [Online]. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostila-java-testes-jsf-web-services-design-patterns/>.
2. CAELUM, Apostila Java para Desenvolvimento Web - Caelum [Online]. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostila-java-web/>
3. FERNANDES, J.M. MACHADO, R.J. Requisitos em projetos de software e de sistemas de informação. São Paulo: Novatec, 2017.
4. GÓES, Wilson Moraes. Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso. São Paulo: Novatec, 2014.
5. SOMMERVILLE, Ian; MELNIKOFF, Selma Shin Shimizu (Tradu.); ARAKAKI, Reginaldo (Tradu.). Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: QUALIDADE E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 6º</b>

**EMENTA:**

O que é Qualidade de software; Qualidade do produto e do processo; Garantia da qualidade; Testes; Elaboração de planos de teste; Elaboração de casos de teste; Ferramentas de gerenciamento e automação de testes; Validação, Verificação; Revisões técnicas formais; Elaboração do plano de garantia da qualidade; Qualidade em serviços. Métricas e indicadores de qualidade. Normas e modelos de maturidade de processos de software.

**OBJETIVOS:**

Apresentar ao aluno a importância da qualidade como uma atividade a ser aplicada desde o início da implementação de um produto até a sua implantação, aplicando os conceitos da qualidade de forma prática bem como por meio do desenvolvimento do estudo de caso.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- O que é Qualidade de software
- Conceitos; importância para o sucesso do produto e melhoria do processo de desenvolvimento. A importância do uso de ferramentas para obtenção da qualidade.
- Garantia da qualidade
- Definição e importância, atividades, responsáveis e seus papéis; Elaboração do plano de garantia da qualidade;
- Testes
- Elaboração de planos de teste; Elaboração de casos de teste; Extração de casos de teste por meio de categoriais (funcionalidade, usabilidade, segurança, configuração, desempenho, etc.) Ferramentas de gerenciamento e automação de testes; Geração de relatórios;
- Validação, Verificação
- Conceitos e aplicação a partir de normas e padrões de qualidade.
- Revisões técnicas formais
- Conceitos e aplicabilidade.
- Qualidade em serviços



- Conceitos. A importância da qualidade em serviços para a satisfação do cliente.
- Métricas e indicadores de qualidade.
- O que são métricas. A importância das métricas para estimativa de prazos, tamanho da equipe, custos, dentre outros.
- Normas e modelos de maturidade de processos de software.
- Apresentação de normas e aplicações práticas.
- O que é Gerência de Configuração de Software.
- Controle das mudanças durante todo o ciclo de vida do processo de desenvolvimento.
- Versionamento de software - Teoria e prática.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BARTIÉ, A. Garantia da Qualidade de Software: adquirindo maturidade organizacional. 9ª Reimpressão. Rio de Janeiro. Elsevier. 2002.
2. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7ª Edição. Porto Alegre. AMGH Editora Ltda. 2011.
3. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8ª Edição. São Paulo. Pearson Addison-Wesley. 2007.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ALMEIDA, G.T., FREITAS NETO, M. M., RAMOS, B. A., CARVALHO, J.S., BARCELOS, M.R. S., SILVA, S. V., VASCONCELOS, A. P. V. (2011) Apoio aos Processos de Gerência de Requisitos e Verificação e Validação em um Ambiente Integrado. Anais do WAMPS 2011.
2. BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2007.
3. Critérios de Excelência. 19 ed. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade-FNQ, 104p. 2011.
4. RIOS, E. Documentação de teste de software: dissecando o padrão IEEE 829-2008. 2ª Edição. IE - Instituto de Teste de Software.
5. SOFTEX. Guia Geral MPS de software. 2016. Disponível em: [http://www.softex.br/wp-content/uploads/2016/04/MPS.BR\\_Guia\\_Geral\\_Software\\_2016-com-ISBN.pdf](http://www.softex.br/wp-content/uploads/2016/04/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2016-com-ISBN.pdf). Acesso em: 07 nov. 2016.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I e BANCO DE DADOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 6º</b>

**EMENTA:**

Introdução à inteligência artificial: objetivos, histórico da área; paradigmas da inteligência artificial clássica: simbolismo, evolucionismo; aquisição e representação do conhecimento. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega e busca heurística. Algoritmos bioinspirados. Lógica Fuzzy.

**OBJETIVOS:**

Compreender os conceitos fundamentais da IA. Compreender técnicas de resolução de problemas computacionais complexos, através do uso de heurísticas e meta-heurísticas. Compreender as técnicas de busca cega e heurística. Compreender as técnicas de algoritmos bioinspirados. Compreender os conceitos de Lógica Fuzzy.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Fundamentos da Inteligência Artificial.
- Conceituação das heurísticas e meta-heurísticas.
- Métodos de busca cega e busca heurística.
- Aplicação para solução do problema de melhor rota entre Arad-Bucareste.
- Algoritmos bioinspirados.
- Aplicação para solução do problema da mochila.
- Fundamentos da Lógica Fuzzy.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. COSTA, Ernesto; SIMOES, Anabela. Inteligência Artificial - Fundamentos e Aplicações. Editora FCA, 2a Edição, 2008.
2. FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis: Visual Books, 2008.
3. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial, tradução da 2a edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



1. CAWSEY, Alison. The Essence of Artificial Intelligence, Prentice Hall, 1998.
2. CRUZ, Leôncio T., ALENCAR, Antonio J., SCHMITZ, Eber Assis. Assistentes Virtuais Inteligentes - Conceitos e Estratégias. Editora Brasport, 2013.
3. DE CAMPOS, Mario M.; SAITO, Kaku. Sistemas Inteligentes Em Controle e Automação de Processos. Editora Ciência Moderna, 2004.
4. MONTGOMERY, Eduard. Redes Neurais - Fundamentos e Aplicações Com Programas Em C. Editora Ciência Moderna, 2007.
5. SHAW, I. S.; SIMÕES, M. G. - Controle e Modelagem Fuzzy, Editora Edgard Blucher Ltda, 1ª. Edição, 2001.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: EXPRESSÃO ORAL E ESCRITA</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 6º</b>

**EMENTA:**

Métodos e técnicas de estudo. Os tipos de conhecimento e a ciência. Gênese e tipos de métodos científicos. Caracterização e tipos de pesquisa. Tipos de trabalhos científicos e normas de elaboração.

**OBJETIVOS:**

Conhecer o processo de construção do conhecimento científico, bem como os conceitos e as normas para elaboração e apresentação de trabalhos científicos. Identificar o desenvolvimento da ciência em várias fases da história da humanidade. Verificar a importância do rigor científico na construção do conhecimento. Conhecer os diferentes tipos de pesquisa (exploratória, descritiva e explicativa), bem como os métodos e as técnicas de coleta de dados. Aplicar o conhecimento científico na elaboração de trabalhos acadêmicos. Elaborar projeto de pesquisa.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

1. METODOLOGIA CIENTÍFICA
  - 1.1 Conceito;
  - 1.2 Histórico;
  - 1.3 Importância;
  - 1.4 Objetivo;
  - 1.5 Dimensão ética da pesquisa.
2. TIPOS DE CONHECIMENTO
  - 2.1 Senso comum;
  - 2.2 Religioso;
  - 2.3 Filosófico;



2.4 Artístico;

2.5 Científico.

### 3. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

3.1 Pesquisa básica;

3.2 Pesquisa aplicada.

### 4. ABORDAGEM DE PESQUISA

4.1 Pesquisa qualitativa;

4.2 Pesquisa quantitativa.

### 5. MÉTODO DE ABORDAGEM

5.1 Método indutivo;

5.2 Método dedutivo;

5.3 Hipotético dedutivo.

### 6. TIPOS DE PESQUISA

6.1 Exploratória;

6.2 Descritiva;

6.3 Explicativa.

### 7. PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

7.1 Levantamento bibliográfico;

7.2 Questionário;

7.3 Entrevista;

7.4 Experimento.

### 8. TÉCNICAS DE ESTUDO E DE LEITURA

8.1 Resumo; resenha, fichamento.

### 9. ESTRUTURA DE ELABORAÇÃO E NORMATIZAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS segundo a ABNT





- 9.1 Currículo lattes;
- 9.2 Pesquisa bibliográfica na web (capes, scielo);
- 9.3 Projeto de pesquisa;
- 9.4 Monografia.

## 10. PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

- 10.1 Artigo científico;
- 10.2 Relatório.

### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- 1. ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade (Colab.). Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- 2. KAHLMEYER-MERTENS, Roberto S. Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2007.
- 3. MASCARENHAS, Sidnei A. (Orgz.). Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- 1. BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- 2. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- 3. RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 5.ed. São Paulo: Loyola, 2010.
- 4. SANTOS, Antonio Raimundo dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 7.ed. revisada conforme NBR 14724:2005 Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.
- 5. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed.rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIOS DE GRADUAÇÃO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 6º</b>

**EMENTA:**

Apresentação das linhas de pesquisas e áreas de especialidade dos docentes do curso de Sistemas de Informação. Diretrizes iniciais para o TCC. Pré-Projeto de pesquisa: discussão, elaboração e defesa.

**OBJETIVOS:**

Discutir as linhas de pesquisa do curso, auxiliando o aluno na escolha do orientador adequado e capacitar o aluno a desenvolver o pré-projeto referente ao TCC. No decorrer da disciplina serão promovidos seminários referentes às linhas de pesquisa.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

Apresentação de seminários referentes às linha de pesquisa do curso; Escolha do tema e definição do orientador; Auxílio na elaboração do pré-projeto.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
2. MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
3. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina, 2011.
2. MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. O processo de pesquisa: iniciação. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006.
3. TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.



4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 7º</b>

**EMENTA:**

Princípios básicos da interação homem-computador, Conceitos teóricos (Engenharia Semiótica e Cognitiva, Psicologia das Cores), Modelos e Técnicas de Modelagem em IHC, Design e Avaliação de Interfaces (Web, Sistemas Multimídia, Sistemas de Realidade Virtual). Usabilidade. Acessibilidade. Comunicabilidade.

**OBJETIVOS:**

Compreender os fenômenos da interação humano-computador, relacionando seus conceitos, métodos e técnicas ao delineamento e execução do processo de avaliação e (re)concepção de interface. Aprender técnicas de projeto de interface. Prever se o sistema satisfaz as necessidades de usabilidade, acessibilidade e comunicabilidade dos usuários.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução à Interação Humano-Computador.
- Conceitos básicos: interface, interação e affordance.
- Sistemas interativos e qualidade de uso.
- Usabilidade.
- Acessibilidade.
- Comunicabilidade.
- Engenharia Cognitiva.
- Engenharia Semiótica.
- Psicologia das Cores.
- Lei de Fitts.
- Lei de Hick-Hyman.
- Ergonomia.
- Avaliação de IHC.
- Avaliação Heurística.
- Percorso Cognitivo.
- Testes de Usabilidade.
- Método de Inspeção Semiótica.
- Método de Avaliação de Comunicabilidade.



- Projeto de interação com o usuário.
- Processos de design de IHC. Tipos de Interfaces.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. Interação Humano-Computador. Editora Campus-Elsevier, 2010.
2. BENYON, D.; SOUZA, H. C. (Tradu.). Interação Humano- Computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 442 p., il. ISBN 978-85-793-6109-8(Broch.).
3. DA ROCHA, H.V.; BARANAUSKAS, M.C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. UNICAMP, 2003.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. Cartilha de Acessibilidade do W3C. Disponível em: <http://acessibilidade.w3c.br/cartilha/>
2. CASTELLS, M. A Galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
3. DE SOUZA, C.S. (2005) The Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction. Cambridge, MA. The MIT Press. NIELSEN, J. (1993) Usability Engineering. Boston, MA: Academic Press.
4. PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
5. PRESSMAN, R.; MAXIM, B. Engenharia de Software. 8. ed. McGraw Hill Brasil, 2016.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICAS EXTENSIONISTAS I</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 7º</b>

**EMENTA:**

Abordagens práticas de extensão, no contexto do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, por meio do desenvolvimento de projetos de extensão. O docente orientador do projeto será o docente responsável pela disciplina.

**OBJETIVOS:**

Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, dependendo do projeto de extensão que estará sendo desenvolvido e das metas acordadas entre a turma e o professor responsável.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo professor responsável e pelo NDE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo professor responsável e pelo NDE.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 7º</b>

**EMENTA:**

Introdução à segurança da informação. Segurança Física e Lógica (TIER / ISO). Princípios em segurança da informação. Análise de Riscos. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Auditoria de sistemas. Autenticação e controle de acesso. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Boas práticas em segurança da informação.

**OBJETIVOS:**

Capacitar o aluno a perceber, aprimorar e dinamizar os métodos de proteção aplicados sobre um conjunto de dados no sentido de preservar o valor que possui para um indivíduo ou uma organização, tendo como características básicas da segurança da informação os aspectos de confidencialidade, integridade e disponibilidade, não estando restritos somente a sistemas computacionais, informações eletrônicas ou sistemas de armazenamento.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceitos de disponibilidade, integridade, confidencialidade.
- Apresentação de segurança física: redundância, criação de Ambiente Seguro e DATACENTER.
- Apresentação de Segurança Lógica: Criptografia Simétrica, Criptografia Assimétrica, Criptografia One-Way.
- Segurança na transmissão de Dados: Segurança na camada de enlace (OSI), Segurança na camada de Redes (OSI): Roteamento, Firewall, Segurança na camada de Aplicação (OSI): Principais Servidores (web, email, proxy).

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ARINA, Carlos Hideo. Fundamentos de Auditoria de Sistemas. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
2. BURNETT, S.; PAINE, S. Criptografia e Segurança: O Guia Oficial RSA. Rio de Janeiro: Campus, 2002.



3. DIAS, Cláudia. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BERNSTEIN, T. et al. Segurança na Internet. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
2. LYRA, Mauricio Rocha. Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.
3. ONOME IMONIANA, Joshua. Auditoria de Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
4. PELTIER, T.R. Information Security Policies, Procedures and Standards: Guidelines for effective information security Management. Boca Raton: Auerbach, 2002.
5. WEBER, R. Information Systems: Control and Audit. New Jersey: Prentice Hall, 1999.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: BIG DATA E CIÊNCIA DE DADOS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS I e BANCO DE DADOS I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 7º</b>

#### **EMENTA:**

Introdução à Big Data. Bancos de Dados não convencionais: NoSQL. Computação em Nuvem. Análise de plataformas para Computação em Nuvem existentes. Introdução ao Processo de KDD (*Knowledge Discovery in Databases*). Tarefas, Técnicas e Modelos de Mineração de Dados. Representação de dados e atributos. Aprendizado supervisionado versus não-supervisionado. Algoritmos de Classificação. Técnicas e medidas de avaliação de estratégias de classificação. Extração de Regras de Associação. Extração de Padrões Sequenciais. Algoritmos de Clusterização. Ferramentas de Mineração de Dados. Aplicações de Mineração de Dados.

#### **OBJETIVOS:**

Introduzir os principais conceitos de Big Data, descoberta de conhecimento em bases de dados e mineração de dados. Ao final da disciplina, espera-se que o aluno possa compreender as principais técnicas e temas de pesquisa na área de mineração de dados e esteja apto a aplicar ferramentas de mineração de dados a problemas práticos.

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Introdução ao KDD: coleta de dados, transformação/pré-processamento de dados, mineração de dados, análise de dados;
- Introdução à Mineração de Dados;
- Mineração preditiva e descritiva;
- Tarefas em Mineração de Dados: classificação, clusterização/agrupamento, extração de regras de associação, extração de padrões sequenciais;
- Técnicas supervisionadas e não supervisionadas;
- Mineração de dados direta e indireta;
- Classificação: conceitos e nomenclaturas;
- Pré-processamento: técnicas de discretização e normalização de atributos;
- Classificador k-NN (k Nearest Neighbours);
- Árvores de decisão;
- Classificador Naive Bayes;



- Técnicas de avaliação de classificadores: hold-out, k-fold cross validation, stratified cross validation;
- Medidas de avaliação de classificadores: matriz de confusão, precision, recall, acurácia, F-measure;
- Medidas para bases de dados desbalanceadas;
- Clusterização: conceitos e nomenclaturas;
- Algoritmos k-Means e DBSCAN;
- Regras de associação: conceitos e nomenclatura;
- Medidas de interesse: suporte, confiança, lift;
- Algoritmo Apriori para extração de regras de associação;
- Padrões sequenciais: conceitos e nomenclaturas;
- Algoritmo GSP.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. DA SILVA, L. A.; PERES, S. M.; BOSCARIOLI, C. Introdução à Mineração de Dados com Aplicações em R, Elsevier, 2016.
2. TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KARPATNE, A.; KUMAR, V. Introduction to Data Mining, Pearson, 2nd Edition, 2018.
3. WITTEN, I. H.; FRANK, E. Data Mining: Practical Machine Learning - Tools and Techniques. Morgan Kaufmann, 4th Edition, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Tradução de Daniel Vieira; revisão técnica Sergio Lifschitz. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p., il. ISBN 978-85-352-1273-0.
2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira; revisão técnica Enzo Seraphim, hatyana de Faria Piola Seraphim. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley 2011. xviii, 788 p., il. ISBN (Broch.)
3. FOSTER, P.; TOM, F. Data Science para Negócios, Alta Books, 2016.
4. HAN, J.; KAMBER, M. Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann, 3rd Edition, 2012
5. ZAKI, M. J.; MEIRA JR, W. Data Mining and Analysis: Fundamentals Concepts and Algorithms, Cambridge University Press, 2014.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GERÊNCIA DE PROJETOS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 7º</b>

**EMENTA:**

Projetos nas organizações; Conceitos de gerenciamento de projetos; Elaboração de projetos; Gerenciamento de projetos; Áreas do conhecimento PMBoK/PMI; Áreas de competência ICB/IPMA; Aplicativos de apoio ao gerenciamento; Perfil do gerente de projetos; Avaliação e seleção de projetos tecnológicos.

**OBJETIVOS:**

Proporcionar ao aluno informações que contribuam para a elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Reconhecer a importância e as inter-relações existentes entre as diversas áreas do conhecimento na gestão de projetos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**1. INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Introdução ao Gerenciamento de Projetos: Conceitos e Definições: o que é projeto; o que é programa; Características de um projeto. Diferença entre projeto e atividade funcional; O que é gestão de projeto. Apresentação de vídeos sobre Projetos.

**2. METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROJETOS**

Metodologias de Gestão de Projetos; Arquivo; Áreas de conhecimento específico; Transparência; Aprendizado; Tempestividade; Controle Gerencial; Otimização de recursos; Tratamento estruturado; Autonomia; Maturidade; Redução dos riscos; Qualidade; Competências do gestor de projetos.

**3. PLANEJAMENTO E FASES DO PROJETO**

Fase de Concepção; Iniciação; Planejamento; Estrutura de Divisão do Trabalho; Tarefas; Escopo; Diagrama de Precedência; Cronograma; Custos; Riscos; Comunicação; Qualidade; Aquisições; Gerenciamento das Mudanças; Gerenciamento da Integração

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



1. CARVALHO, M., RABECHINI, R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
2. RABECHINI, R. O gerente de projetos na empresa. 3 ed. São Paulo; Atlas: 2011.
3. TRENTIM, M. Gerenciamento de projetos: guia para as certificações CAPM e PMP. São Paulo: Atlas, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. DORNELAS, José. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
2. GERARDI, B. Gerenciamento de projetos sem crise: como evitar problemas previsíveis para o sucesso do projeto. São Paulo: Novatec Editora, 2012.
3. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson, 2012.
4. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2011.
5. PMI. Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos. Guia Pmbok® - 5 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2014.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO FINAL DE CURSO I</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA e SEMINÁRIOS DE GRADUAÇÃO</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 7º</b>

**EMENTA:**

Desenvolvimento do tema proposto em Seminários de Graduação. Acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos pelos Professores-Orientadores. Revisão e adequação dos trabalhos às normas gerais do curso. Apresentação do TCC parcial no Seminário de Projeto Final I.

**OBJETIVOS:**

Permitir o desenvolvimento do tema proposto em Seminários de Graduação, de forma possibilitar que o aluno desenvolva seu TCC, mediante acompanhamento do Professor-Orientador.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, dependendo do projeto que está sendo desenvolvido e das metas acordadas entre o aluno e o professor orientador.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
2. MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
3. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina, 2011.
2. MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. O processo de pesquisa: iniciação. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006.



3. TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS AVANÇADOS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 8º</b>

**EMENTA:**

Temas atuais e tendências na área de Tecnologia da Informação. Sua ementa é elaborada de acordo com novas técnicas, metodologias e ferramentas escolhidas pelo Núcleo Docente Estruturante do curso mediante um olhar nas tendências e oportunidades do mercado de trabalho e necessidades do país e da região.

**OBJETIVOS:**

Abordar tecnologias, conceitos atuais e avançados não presentes na grade do curso e/ou aprofundar conhecimentos e dar suporte a conceitos trabalhados em disciplinas anteriores.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, variando de acordo como o tema proposto pelo NDE.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo NDE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo NDE.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL E EMPREENDEDORISMO</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 8º</b>

**EMENTA:**

Ambiente competitivo contemporâneo e análise ambiental. Organização flexível e resiliência organizacional.; Departamentalização; Organogramas; Horizontalização (Downsizing); Alinhamento da estrutura e processos organizacionais com estratégia e desempenho. Fluxogramas; Layout; Movimentos de melhoria do desempenho organizacional. Visão de gerenciamento de processos de negócio. Visão de gerenciamento de mudanças organizacionais. Proposta de valor; Plano canvas-modelo de negócios. Modelagem da arquitetura de negócio. Visões de modelos de negócio. Regras de negócio. Padrões de negócio. Integração com o desenvolvimento de software. Gestão de processos de negócio e BPMN. Compreensão das necessidades do negócio.

**OBJETIVOS:**

Promover o desenvolvimento de competências que permitam aos alunos, compreender, explicar, e prever a melhor forma de estruturar uma organização visando corresponder aos objetivos propostos, assim como lidar com processos organizacionais complexos e entender a organização na qual está inserida. Preparar o aluno para o enfrentamento do novo mundo do trabalho a partir de uma perspectiva empreendedora. Capacitar o aluno a identificar oportunidades de mercado, e a construir planos de negócios.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceituação de processos; Processos e a estrutura organizacional.
- Tomada de decisão.
- Integração de processos; Metodologias, técnicas e ferramentas para a racionalização de processos organizacionais.
- Ferramentas de modelagem; Análise e redesenho de processos.
- Proposição de mudanças e melhorias que apoiem os negócios das organizações; Mudança organizacional.
- Business Model Canvas, Protótipos, MVP, Empreendedorismo Social e Negócios Sustentáveis.

**REFERÊNCIAS:**





#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALMEIDA, Léo G. Gerência de Processos. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1993.
2. DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1994. 391 p. ISBN 8570018746.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas.
4. MELLO, Carlos Henrique Pereira. ISO 9001: 2000: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 224 p. ISBN 85-224-3082-9.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ADIZES, Ichak. Gerenciando as mudanças: o poder da confiança e do respeito mútuos na vida pessoal, familiar, nos negócios e na sociedade. São Paulo: Pioneira, 1993.
2. BARBARÁ, Saulo (organizador). Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
3. CAMPOS, ENEIDA RACHED - Metodologia de gestão por processos. Eneida Rached Campos. – Campinas: UNICAMP, 2003.
4. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios
5. HARRINGTON, H. James. Aperfeiçoando Processos Empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.
6. VALLE LIMA, S. M. (org.). Mudança organizacional: teoria e gestão. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DIREITO PARA INFORMÁTICA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 8º</b>

**EMENTA:**

Introdução à Ciência do Direito; Direito e demais normas sociais; Direito e Justiça; Moral, Ética e Equidade; Tipos de normas jurídicas; Aspectos gerais e específicos do Direito Constitucional; Noções de direitos humanos; O direito da pessoa com deficiência; Noções de direito do Trabalho; Direito da Propriedade Intelectual; Marco Civil da Internet; Crimes cibernéticos.

**OBJETIVOS:**

Introduzir o aluno no universo do Direito; Capacitar o aluno enquanto cidadão a reconhecer seus direitos, estando consciente de seus deveres; Levar o aluno a compreender sua importância como cidadão na evolução e transformação social, como agente receptor mas também modificador de direitos; Introduzir questões relacionadas à educação étnico-racial e em direitos humanos; Levar o aluno a perceber os valores éticos e os direitos da pessoa com deficiência; Apresentar ao aluno o Sistema Jurídico Brasileiro; Levar ao aluno o conhecimento de leis específicas no âmbito da Informática.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**1. INTRODUÇÃO AO DIREITO**

- 1.1 Introdução à Ciência do Direito;
- 1.2 Direito e demais normas sociais;
- 1.3 Direito e Justiça;
- 1.4 Moral, Ética e Equidade.

**2. SISTEMA JURÍDICO BRASILEIRO**

- 2.1 Tipos de normas jurídicas;
- 2.2 Aspectos Gerais e específicos do Direito Constitucional;
- 2.3 Noções de direitos humanos;
- 2.4 Estatuto da Igualdade Racial;



2.5 A Convenção de Nova York e o Estatuto da Pessoa com Deficiência;

2.6 Noções de Direito do Trabalho;

2.7 Reflexos do uso da internet nas relações de trabalho.

### 3. DIREITO E INOVAÇÃO

3.1 Direito da Propriedade Intelectual;

3.2 Direito autoral e propriedade industrial;

3.3 Marco Civil da Internet;

3.4 Contratos via Internet;

3.5 Contratos Informáticos;

3.6 Lei geral da proteção de dados e direito à intimidade;

3.7 Crimes cibernéticos.

### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado, Editora Saraiva 19ª Ed. 2015.
2. BARBOSA, Denis Borges, Tratado da Propriedade Intelectual, Editora Lumen Juris, Vol. 1, Vol. 2, Vol. 3, Vol. 4 e Vol. 5. 2013.
3. NEGRÃO, Ricardo, Manual de Direito Comercial e de Empresa, Editora Saraiva, 2013 - Vol. 1, Vol. 2 e Vol. 3;

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. COTRIM, Gilveto Vieira. Introdução ao Direito. Editora: Saraiva. 23ª Edição 2004.
2. GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa, Curso de Direito do Trabalho, Editora Forense - 9ª Ed. 2015.
3. HAIKAL, Victor Aulio. Enfim, o marco civil da internet. In: PINHEIRO, Patrícia Peck (coord.). Direito digital aplicado 2.0. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2016.
4. PECK, Patrícia. Direito Digital - 5ª Ed. 2013 - Editora Saraiva.
5. WENDT, Emerson. Crimes Cibernéticos - Ameaças e Procedimentos de Investigação - 2ª Ed. 2013. – Editora Saraiva.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICAS EXTENSIONISTAS II</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: -</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 8º</b>

**EMENTA:**

Abordagens práticas de extensão, no contexto do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, por meio do desenvolvimento de projetos de extensão. O docente orientador do projeto será o docente responsável pela disciplina.

**OBJETIVOS:**

Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, dependendo do projeto de extensão que estará sendo desenvolvido e das metas acordadas entre a turma e o professor responsável.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo professor responsável e pelo NDE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo professor responsável e pelo NDE.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO FINAL DE CURSO II</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>(X) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: PROJETO FINAL DE CURSO I</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: 8º</b>

**EMENTA:**

Prosseguimento do trabalho iniciado na disciplina Projeto Final de Curso I. Acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos pelos orientadores. Revisão e adequação dos trabalhos às normas gerais do curso. Apresentação do TCC no Seminário de Projeto Final II.

**OBJETIVOS:**

Permitir que o aluno esteja com seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) completo, apto para apresentá-lo perante uma banca avaliadora. Esta disciplina tem, portanto, o objetivo de conduzir e orientar o desenvolvimento do trabalho, com base no acompanhamento do Professor-Orientador.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, dependendo do projeto que está sendo desenvolvido e das metas acordadas entre o aluno e o professor orientador.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
2. MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
3. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina, 2011.
2. MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. O processo de pesquisa: iniciação. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006.



3. TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
5. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.



#### 4.4.2. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LIBRAS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

#### **EMENTA:**

Conhecimento sobre o histórico e cultura dos surdos, fundamentados pelos Direitos Humanos. Legislação oficial: Decreto 5. 626 de 22 de dezembro de 2005; Lei nº. 10. 436 de 24 de abril de 2002. A comunicação na LIBRAS (prática). Ação extensionista aplicando os conteúdos apreendidos.

#### **OBJETIVOS:**

Entender os conceitos da LIBRAS através de um percurso histórico dos Surdos, além de informá-los na prática da Língua Brasileira de Sinais, ampliando o conhecimento dos alunos

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- **UNIDADE I**
  - Historiada Educação de Surdos; Os surdos na Antiguidade; O surdo na Idade Moderna; O surdo na idade contemporânea; O surdo do século XX; Fundamentação Legal da Libras; Conceito de Linguagem; Parâmetros da LIBRAS; Diálogos em LIBRAS; Alfabeto Manual e Numeral; Calendário em LIBRAS;
- **UNIDADE II**
  - Pessoas/ Família; Documentos; Pronomes; Lugares; Natureza; Cores; Escola. Bebidas; Vestuários/ Objetos Pessoais; Profissões; Animais; Corpo Humano; Higiene; Saúde.
- **UNIDADE III**
  - Meios de Transporte; Meios de comunicação; Lazer/ Esporte; Instrumentos Musicais;
- **UNIDADE IV**
  - Verbos; Negativos; Adjetivos/Advérbios; Atividades Escritas e Oral; O código de ética do interprete; A formação de Interprete no mundo e no Brasil

#### **REFERÊNCIAS:**



#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2002.
2. BRASIL. Decreto nº. 5626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no. 10.436 de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Diário Oficial da União, 2005.
3. FELIPE, Tanya A. Libras em contexto: curso básico: livro do estudante. 2007. Disponível em: <http://repositorio.go.senac.br:8080/jspui/bitstream/123456789/240/1/Libras%20em%20contexto%20Livro%20do%20estudante.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2019.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FEDERAL, Senado. Língua Brasileira de Sinais “uma conquista histórica”. Senado Federal Secretaria Especial de Editoração e Publicações. Brasília, OS, n. 03747, 2006.
2. LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de (Org.). Dicionário de Língua Brasileira de Sinais V3. Acessibilidade Brasil, 2011. Disponível em: <[http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras\\_3/](http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/)>. Acesso em: 24 jun. 2019.
3. KARNOPP, Lodenir Becker. Aquisição fonológica na língua brasileira de sinais: estudo longitudinal de uma criança surda. 1999.
4. PEIXOTO, Renata Castelo. Algumas considerações sobre a interface entre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a Língua Portuguesa na construção inicial da escrita pela criança surda. Cadernos Cedes, v. 26, n. 69, p. 205-229, 2006.
5. QUADROS, Ronice Muller. Alfabetização e o sentido da língua de sinais. TEXTURA-Revista de Educação e Letras, v. 2, n. 3, 2000.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Trajetória histórica da construção do racismo, do Etnocentrismo e suas dinâmicas na Educação formal e informal. A diversidade epistêmica e a desconstrução do eurocentrismo. A justiça social e a legislação que visa ao desenvolvimento de políticas públicas de igualdade. As políticas de ações afirmativas. A luta dos movimentos sociais e seus tensionamentos sobre os agentes e instituições governamentais e não governamentais. A dinâmica das relações étnico-raciais nos diferentes ambientes educacionais. Ação extensionista aplicando os conteúdos apreendidos.

**OBJETIVOS:**

Propiciar condições para o aluno discutir a presença da diferença, da diversidade na sociedade, numa abordagem pluriétnica, multicultural e multidisciplinar, tomando como desafio possibilidades mais democráticas de tratar a diferença, o outro no cotidiano e, ainda, favorecer o aprofundamento da temática da formação cultural brasileira questionando as leituras hegemônicas da nossa cultura e de suas características, assim como das relações entre os diferentes grupos sociais e étnicos, bem como as implicações para o trabalho e desenvolvimento.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceitos de cultura, monocultura, multiculturalismo, interculturalismo e a relações com o trabalho;
- Termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais: identidade, identidade negra, raça, etnia, racismo, etnocentrismo, preconceito racial, discriminação racial e democracia racial;
- Normalizações legais para a formalização da política educacional voltada para percepção das diferenças culturais existentes nos diferentes níveis de ensino;
- Perfil profissional e diversidade cultural;
- Desafios e possibilidades de inclusão da cultura negra nas políticas educacionais e sua materialização no cotidiano profissional;



- Diferenças culturais, processos pedagógicos e implicações para o ambiente de trabalho;
- O que dizem as pesquisas sobre a diversidade étnico-raciais.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CUNHA, Manuela. História dos Índios no Brasil. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
2. GOMES, Nilma L. Cultura negra e educação. Revista Brasileira de Educação, pp. 75-85, Maio/Jun/Jul/Ago 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a05.pdf>>. Acesso em 25 de nov. 2013.
3. \_\_\_\_\_.Relações Étnico-Raciais, Educação E Descolonização Dos Currículos. Currículo sem Fronteiras, v.12, n.1, pp. 98-109, Jan/Abr 2012. Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wpcontent/uploads/2012/11/curr%C3%ADculo-e-rela%C3%A7%C3%B5es-raciais-nilma-lino-gomes.pdf>. Acesso em 19 de set. de 2014

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23/12/1996, P. 27833.
2. GUIMARÃES, Antônio. Racismo e Antirracismo no Brasil. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2009.
3. LANDER, Edgardo (org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLASCO, 2005. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Tonico/2s2012/Texto\\_1.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Tonico/2s2012/Texto_1.pdf)> . Acesso em 10 de out. 2013.
4. LANDER Edgardo. Ciências sociais: saberes coloniais e eurocêntricos. In: LANDER, Edgardo (org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLASCO, 2005. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Tonico/2s2012/Texto\\_1.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Tonico/2s2012/Texto_1.pdf)>. Acesso em 10 de out. 2013.
5. MEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp\\_003.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf)>. Acesso em 12 de mai. 2012.
6. MENEZES, Waléria. O preconceito racial e suas repercussões na instituição escola. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/tpd/147.html>>. Acesso em 03 de jun. 2013.



7. MUNANGA, Kabenguele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
8. QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In:
9. \_\_\_\_\_. Lei No 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "história e cultura afrobrasileira" e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 10/01/2003, P. 1.
10. \_\_\_\_\_. Lei No 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS DO AMBIENTE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Conceitos Básicos. Ecossistemas. Ciclos Biogeoquímicos. Poluição Ambiental. Desenvolvimento Sustentável.

**OBJETIVOS:**

Desenvolver a compreensão sobre os principais conceitos envolvidos e fundamentos ecológicos relacionados ao estudo da disciplina ciências do ambiente, mostrando a importância do estudo ao futuro profissional, capacitando-o de forma contextualizada com a profissão.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

1. CONCEITOS BÁSICOS
  - 1.1 A crise ambiental;
  - 1.2 Recursos Naturais;
  - 1.3 Poluição.
2. ECOSISTEMAS
  - 2.1 Definição e estrutura;
  - 2.2 Reciclagem de matéria e fluxo de energia;
  - 2.3 Cadeias alimentares;
  - 2.4 Produtividade primária;
  - 2.5 Sucessão ecológica;
  - 2.6 Amplificação biológica;
  - 2.7 Biomas.
3. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS
  - 3.1 Determinação dos valores próprios e dos vetores próprios;



- 3.2 Propriedades;
- 3.3 Diagonalização de operadores;
- 3.4 Diagonalização de matrizes simétricas.
- 4. POLUIÇÃO AMBIENTAL
  - 4.1 A energia e o meio ambiente;
  - 4.2 O meio aquático;
  - 4.3 O meio terrestre;
  - 4.4 O meio atmosférico.
- 5. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
  - 5.1 Economia e Meio Ambiente;
  - 5.2 Os ODS e a Agenda 2030 da ONU;
  - 5.3 Avaliação de Impactos Ambientais;
  - 5.4 Relação entre tecnologia e desenvolvimento sustentável.

#### **REFERÊNCIAS:**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALMEIDA, Josimar Rebeiro et al. Ciências Ambientais. 2 ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2008.
2. BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2005.
3. PINHEIRO, Ana Lucia Fonseca et al. Tecnologias Sustentáveis: impactos ambientais urbanos, medidas de prevenção e controle. 1 ed. São Paulo: Editora Érica, 2014.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAVALCANTI, Clóvis. Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. 4 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
2. LISBOA, Cassiano Pamplona. KINDEL, Eunice Aita Isaia. Educação Ambiental: da teoria à prática. 1ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
3. ODUM, Eugene; BARRETT, Gary. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
4. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Educação ambiental e sustentabilidade. 1 ed. Barueri: Manole, 2005.
5. RICKLEFS, Robert Eric. 2010. Economia da Natureza. 6 ed. Guanabara, 2010.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ÉTICA, PROFISSÃO E CIDADANIA</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Introdução à Ciência Jurídica. Propriedade Intelectual. Ética, função social e cidadania. Código de defesa do consumidor. Atribuições profissionais. Responsabilidade técnica.

**OBJETIVOS:**

Introduzir os conceitos da ética, da profissão e cidadania;

Promover a reflexão sobre a ética, dedicando-se aos estudos sobre os valores morais e princípios ideais do comportamento humano, abordando o caráter e a conduta humana, bem como a ética enquanto um instrumento mediador das questões de relacionamento entre os cidadãos;

Correlacionar, de forma interdisciplinar, o Direito com as demais Ciências, levando o estudante a compreender a presença do Direito em sua vida pessoal e profissional e nas diversas áreas de conhecimento, assim como em questões contemporâneas que envolvem a ética e a cidadania;

Aprofundar conhecimentos relativos à propriedade intelectual e os diferentes tipos de inovação.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

1. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA JURÍDICA
  - 1.1 Direito: Concepções, objetivo e finalidade;
  - 1.2 Fontes do Direito;
  - 1.3 Tipos de normas jurídicas;
  - 1.4 Princípios jurídicos e cláusulas gerais do direito: dignidade da pessoa, solidariedade, razoabilidade/proporcionalidade, igualdade, legalidade, contraditório e ampla defesa, boa-fé, vedação ao enriquecimento ilícito, acesso à Justiça.
2. PROPRIEDADE INTELECTUAL
  - 2.1 Abordagem Constitucional a respeito da propriedade intelectual;



- 2.2 Tratados Internacionais;
- 2.3 Lei 9610/98, sobre direitos autorais;
- 2.4 Lei 9279/96, sobre propriedade industrial;
- 2.5 Patentes de Invenção e Patentes Modelo de Utilidade;
- 2.6 Desenho Industrial.
- 3. ÉTICA, FUNÇÃO SOCIAL E CIDADANIA
  - 3.1 Relação fundamental entre ética e moral;
  - 3.2 Ética na prática profissional;
  - 3.3 O exercício da cidadania;
  - 3.4 O código de ética profissional;
  - 3.5 Ética e novas tecnologias.
- 4. CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR
  - 4.1 O que é o código de defesa do consumidor;
  - 4.2 Código de defesa do consumidor: a prestação de serviços.
- 5. ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS
  - 5.1 Atribuições profissionais do engenheiro segundo o CONFEA;
  - 5.2 Cartilha do CONFEA de atribuições;
- 6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA
  - 6.1 Por que contratar um profissional registrado;
  - 6.2 Manual de procedimentos e responsabilidade técnica.

#### **REFERÊNCIAS:**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- 1. BARBOSA, Denis Borges. Tratado da Propriedade Intelectual. Editora Lumen Juris, Vol. 1, Vol. 2, Vol. 3, Vol. 4 e Vol. 5. 2013.
- 2. MORAES, Alexandre de. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 42 ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- 3. NEGRÃO, Ricardo. Manual de Direito Comercial e de Empresa, Editora Saraiva, 2013 - Vol. 1, Vol. 2 e Vol. 3.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- 1. CNI, Confederação Nacional da Indústria. Inovar é criar valor: 22 casos de inovação em micro, pequenas e médias empresas, uma iniciativa do Sebrae e da Confederação Nacional da Indústria (CNI), 2015.
- 2. COTRIM, Gilveto Vieira. Introdução ao Direito. Editora: Saraiva. 23ª Edição 2004;



3. GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. Curso de direito do trabalho. 10 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.
4. LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado. 20 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
5. OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom. Dicionário do pensamento social do século XX. 1 ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1996.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: QUALIDADE, SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 40ha (33,3h)</b>			
<b>Aulas por semana: 02</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Diretrizes do QSMS. Qualidade. Segurança do trabalho. Prevenção contra incêndio e explosões. Noções básicas de Normas Regulamentadoras. Meio ambiente. Legislação Ambiental. ISO 14000. Poluição. Reciclagem.

**OBJETIVOS:**

Apresentar ao aluno os principais conceitos envolvidos na gestão e promoção da segurança e saúde do trabalhador, bem como capacitá-lo para intervir de forma a garantir a proteção dos trabalhadores e das instalações em todas as instâncias durante o desenvolvimento de suas atividades.

Identificar em função das principais características, atividades de riscos para contribuir com a proteção do trabalhador;

O aluno deverá ser capaz de avaliar os empreendimentos do ponto de vista ambiental e compreender a importância da consciência ambiental como estratégia de negócios.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

1. DIRETRIZES DO QSMS
  - 1.1 Principais conceitos.
2. QUALIDADE
  - 2.1 Principais conceitos e definições;
  - 2.2 Principais eras da qualidade;
  - 2.3 TQC (Total Quality Control);
  - 2.4 Gestão da qualidade;
  - 2.5 Produtividade e competitividade;
  - 2.6 Programa 5S;
  - 2.7 ISO 9.001.



- 3.     **SEGURANÇA DO TRABALHO**
  - 3.1    O que é a Segurança do Trabalho;
  - 3.2    Evolução histórica;
  - 3.3    Legislação que define a segurança do trabalho;
  - 3.4    Doenças profissionais ou ocupacionais;
  - 3.5    Noções de risco do trabalho;
    - 3.5.1   Importância da identificação dos riscos;
    - 3.5.2   Diferença entre risco e perigo;
    - 3.5.3   Agentes ambientais de risco;
    - 3.5.4   Avaliação de riscos
    - 3.5.5   Análise de riscos;
    - 3.5.6   Mapa de riscos.
- 4.     **PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E EXPLOSÕES**
  - 4.1    Principais definições do fogo;
  - 4.2    Combustão e queima;
  - 4.3    Explosões;
  - 4.4    Combate a incêndio.
- 5.     **PREVENÇÃO DE ACIDENTES E CIPA**
  - 5.1    Programas e sistemas de prevenção;
  - 5.2    Obstáculos para redução de acidentes;
  - 5.3    Condições de segurança;
  - 5.4    CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- 6.     **EPI E EPC**
  - 6.1    Obrigações do empregador;
  - 6.2    Redução dos custos para empregador;
  - 6.3    Tipos de EPI;
  - 6.4    Conceito de EPC.
- 7.     **NOÇÕES BÁSICAS DAS NORMAS REGULAMENTADORAS**
  - 7.1    As principais normas regulamentadoras.
- 8.     **MEIO AMBIENTE**
  - 8.1    Preservação do Meio Ambiente;



- 8.2 Principais definições e conceitos de meio ambiente;
- 8.3 Classificação do meio ambiente;
- 8.4 Ecossistemas;
- 8.5 Biodiversidade.
- 9. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
  - 9.1 Legislação ambiental no Brasil;
  - 9.2 Prejuízos ambientais;
  - 9.3 Área de proteção ambiental;
  - 9.4 Ibama;
  - 9.5 Crimes ambientais;
  - 9.6 Principais legislações e normas aplicadas nas indústrias
- 10. ESTUDOS AMBIENTAIS
  - 10.1 Principais conceitos e definições;
  - 10.2 Impactos ambientais;
  - 10.3 Licenciamento Ambiental;
  - 10.4 Gestão Ambiental;
  - 10.5 Transporte de produtos perigosos.
- 11. SÉRIE ISO 14.000
  - 11.1 Organizações que podem ser beneficiadas com a ISO 14.000;
  - 11.2 Normas da ISO 14.000;
  - 11.3 Sistema de Gestão Integrada – SGI.
- 12. POLUIÇÃO
  - 12.1 Caracterização do fenômeno poluição;
  - 12.2 Poluição do ar;
  - 12.3 Poluição do solo;
  - 12.4 Poluição da água.
- 13. RECICLAGEM
  - 13.1 Surgimento da consciência da reciclagem;
  - 13.2 Definições e conceitos;
  - 13.3 Importância e vantagem da reciclagem;
  - 13.4 Símbolos de composição;



- 13.5 Símbolos de Descarte;
- 13.6 Símbolos de triagem;
- 13.7 Coleta seletiva;
- 13.8 Desenvolvimento sustentável.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2005.
2. GOMES, Paulo; MENEZES, Gilval; RIBEIRO, Hugo. Nova Visão de Segurança no trabalho. São Paulo: Nelpa, 2022. 208 p.
3. TAVARES, José da Cunha. Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho. 9. ed. São Paulo: Senac, 2016. 176 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ALMEIDA, Josimar Rebeiro et al. Ciências Ambientais. 2 ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2008.
2. CARVALHO, Caio Luiz de; CASTELLANO, Elisabeth Gabriela; FIGUEIREDO, Rodolfo Antônio de. (Eco)Turismo e Educação Ambiental: Diálogo e Prática Interdisciplinar. São Paulo: Rima, 2007.
3. LINS, Luiz dos Santos. Introdução à Gestão Ambiental Empresarial: Abordando Economia, Direito, Contabilidade e Auditoria. Rio de Janeiro: Atlas, 2015.
4. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Educação ambiental e sustentabilidade. 1 ed. Barueri: Manole, 2005.
5. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: AUTOMAÇÃO COMERCIAL</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ALGORITMOS II e ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 60ha (50h)</b>			
<b>Aulas por semana: 03</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Principais equipamentos e suas características. Sistemas de tributação. Conceitos de Nota fiscal Eletrônica e Cupom fiscal. Geração de informações ao fisco. Desenvolvimento de módulos para aplicações comerciais. Interação com equipamentos fiscais.

**OBJETIVOS:**

Proporcionar ao aluno, entendimento das principais informações tributárias que devem ser fornecidas pelas empresas ao fisco, como sped's fiscais, notas fiscais eletrônicas, integrada, dentre outros. Explanar o uso de módulos que permitam a integração das aplicações com os equipamentos fiscais, como impressoras de cupom fiscal, balanças eletrônicas, etc.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Módulo I
  - As principais informações tributárias que as empresas devem fornecer ao fisco.
- Módulo II
  - Integrada, Sped Fiscal, Sped PIS-COFINS, Nota fiscal eletrônica.
- Módulo III
  - Equipamentos fiscais: Impressoras de cupom fiscal; Balanças eletrônicas.
- Módulo IV
  - Desenvolvimento de aplicações com uso de módulos para integração com equipamentos fiscais.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. AZEVEDO, João Humberto de. A saga de um microempresário. Brasília: Conselho Federal de Administração, 2009. 176 p. ISBN (Broch.).
2. BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. Administração financeira: teoria e prática. Tradução Noveritis do Brasil, Pólen Editorial, Solange Aparecida Visconti.



revisão técnica James R. Hunter, Peter Edward Mr. Wilson. 3. ed São Paulo: Cengage Learning, 2016. xxv, 933p., il., 28 cm. ISBN 9788522123919 (broch.).

3. TRIBUTOS FEDERAIS SOBRE CIRCULAÇÃO, PRODUÇÃO E COMÉRCIO: volume 1. [Rio de Janeiro]: FGV Ed., 2017. 188 p., 21cm. (Direito tributário). Bibliografia: p. [177]-179. ISBN 9788522519217 (Broch.).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CERBASI, Gustavo; PASCHOARELLI, Rafael. Finanças para empreendedores e profissionais não financeiros. São Paulo: Saraiva, 2007. 227, [2]p., il. Bibliografia: p. [229]. ISBN 85-02-06327-3 (Broch.).
2. GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. Tradução Allan Vidigal Hastings. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxiii, 775p., il. + 1f. dobrada. ISBN 9788576053323 (broch.).
3. HOJI, Masakazu. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira e orçamentária, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 12. ed São Paulo: Atlas, 2017. xviii, 555p., il. Bibliografia: p. [553]-555. ISBN 9788597002850 (broch.).
4. KASSAI, José Roberto. Retorno de investimento: abordagens matemática e contábil do lucro empresarial: cálculos financeiros, contabilidade. 3. ed. rev. São Paulo: Atlas, 2007. 277 p., il. Bibliografia: p. [275]-277. ISBN 85-224-4141-9 (Broch.).
5. MEGLIORINI, Evandir (org.). Custos. São Paulo: Pearson Education, 2012. viii, 150p., il. (Bibliografia Universitária Pearson). ISBN 9788564574519 (Broch.).



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO DE JOGOS</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ÁLGEBRA LINEAR e ESTRUTURAS DE DADOS</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Conceitos de Game Design e programação de Jogos; Programação 2D: Conceitos; Introdução; Uso de Sprites; Dispositivos de Entrada; Game Engines.

**OBJETIVOS:**

Desenvolver no aluno a capacidade de criar jogos 2D com cenários, desafios, movimentação de personagens e programação orientada a eventos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceitos básicos de programação e lógica envolvendo a criação de um projeto de jogo.
- Exibição e movimentação de personagens, objetos e cenários de jogo.
- Incorporação de sons: músicas e efeitos sonoros ao jogo.
- Colisão de objetos e efeitos especiais.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MARTINHO, Carlos; SANTOS, Pedro; PRADA, Rui. Design e desenvolvimento de jogos. Lisboa: FCA, 2014.
2. PERUCIA, Alexandre Souza. Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 302 p.
3. TEKINBAS, Katie Salen; ZIMMERMAN, Eric. Regras do jogo: fundamentos do design de jogos. São Paulo: Blucher, 2012. V 4. Volume3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ANDALÓ, Flávio. Modelagem e animação 2D e 3D para jogos. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015.
2. AZEVEDO, E; CONCI, A. Computação gráfica: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.



3. NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de games. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxviii, 443 p.
4. RABIN, S. Introdução ao Desenvolvimento de Games: vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
5. SCHUYTEMA, P. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008.





<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Temas atuais e tendências na área de Engenharia de Software. Sua ementa é elaborada de acordo com novas técnicas, metodologias e ferramentas escolhidas pelo Núcleo Docente Estruturante do curso mediante um olhar nas tendências e oportunidades do mercado de trabalho e necessidades do país e da região.

**OBJETIVOS:**

Abordar tecnologias, conceitos atuais e avançados não presentes na grade do curso e/ou aprofundar conhecimentos e dar suporte a conceitos trabalhados em disciplinas anteriores.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, variando de acordo como o tema proposto pelo NDE.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo NDE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo NDE.



<b>CAMPUS: ITAPERUNA</b>			
<b>CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>			
<b>COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2024</b>	
<b>Especificação do componente:</b>	<b>( ) Obrigatório</b>	<b>(X) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
	<b>(X) Presencial</b>	<b>( ) A distância</b>	<b>( ) Presencial com carga horária a distância</b>
<b>Pré-requisito: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>			
<b>Correquisito: -</b>			
<b>Carga horária: 80ha (66,7h)</b>			
<b>Aulas por semana: 04</b>		<b>Código: -</b>	<b>Período: -</b>

**EMENTA:**

Temas atuais e tendências na área de Inteligência Artificial. Sua ementa é elaborada de acordo com novas técnicas, metodologias e ferramentas escolhidas pelo Núcleo Docente Estruturante do curso mediante um olhar nas tendências e oportunidades do mercado de trabalho e necessidades do país e da região.

**OBJETIVOS:**

Abordar tecnologias, conceitos atuais e avançados não presentes na grade do curso e/ou aprofundar conhecimentos e dar suporte a conceitos trabalhados em disciplinas anteriores.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

O conteúdo programático é variável, variando de acordo como o tema proposto pelo NDE.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo NDE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

As referências são apresentadas no Plano de Ensino, conforme definição dos temas a serem trabalhados pelo NDE.



#### **4.5. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR**

O Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está caracterizado por um modelo pedagógico distribuído ao longo de seus períodos. A matriz curricular do curso é organizada no regime flexível de matrícula (por componente curricular). Nesse regime, a escolha dos componentes curriculares é feita pelo aluno, por meio da elaboração de um plano de estudos, no período definido para a renovação de matrícula. Este plano deve ser feito juntamente com o coordenador do curso, observando os requisitos e procedimentos definidos na regulamentação didático pedagógica do IFFluminense.

Para os estudantes ingressantes no primeiro período, não é necessária a elaboração do plano, pois seu horário será previamente estabelecido de acordo com a matriz curricular vigente de seu curso.

A flexibilização curricular no Instituto Federal Fluminense Campus Itaperuna está instituída por meio da Portaria N.º 19 de 12 de abril de 2022, e a regulamentação para efetivação da matrícula flexível é apresentada no anexo da referida portaria.

#### **4.6. PLANO DE TRANSIÇÃO E ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

Considerando a reformulação curricular apresentada nesse PPC, se faz necessária a definição de um plano de transição e de adaptação curricular, a fim de orientar sobre quais componentes curriculares poderão ser cursados como equivalentes aos da matriz anterior, em vigor até o segundo semestre de 2023.

Para estudantes ingressantes até o segundo semestre de 2023 (2023.2), é possível permanecer na matriz curricular de ingresso ou requerer a mudança para a nova matriz apresentada nesse PPC. Caso opte pela mudança, o estudante deverá requerer formalmente a migração de matriz à Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, por meio do Requerimento de Mudança de Matriz Curricular (Ver documento e orientações para mudança de matriz curricular no ANEXO I):

- Para o estudante retido no 1º período do curso em 2023.2, ou seja, o estudante que tenha sido reprovado em três ou mais componentes curriculares na matriz de ingresso (anterior a 2024.1), é compulsória a mudança de matriz curricular, tendo em vista que não haverá nenhum prejuízo ao estudante; pelo contrário, o mesmo se beneficiará através de uma matriz mais atualizada e atenta aos objetivos do curso. Apesar disso, o estudante deverá formalizar a mudança de matriz junto à Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, por meio do requerimento supracitado.
- Para o estudante que obteve progressão parcial para o 2º período do curso em 2023.2, ou seja, o estudante reprovado em até dois componentes curriculares na matriz de ingresso (anterior a 2024.1):
  - Caso o estudante opte por permanecer na sua matriz de ingresso, ele deverá cursar em dependência o(s) componente(s) curricular(es) da nova matriz



equivalente(s) ao(s) de sua matriz de ingresso. Se um componente curricular não possuir equivalência na nova matriz (componente curricular extinto), este será ofertado em caráter excepcional pelo **campus** (Ver Tabela 4 de equivalências de componentes curriculares).

- Caso o estudante opte pela mudança de matriz curricular, ele deverá cursar os componentes curriculares da nova matriz, previstos nesse PPC, que não possuem equivalência na sua matriz de ingresso, bem como os componentes curriculares equivalentes aos que ele não obteve aprovação na sua matriz de ingresso, de acordo com as equivalências estabelecidas na Tabela 4.
- Para o estudante a partir do 2º período em 2024.1 (considerando progressão total para estudantes do 2º período em 2023.2), caso opte pela mudança de matriz curricular, ele deverá cursar os componentes curriculares da nova matriz, previstos nesse PPC, que não possuem equivalência na sua matriz de ingresso, considerando os componentes curriculares ofertados no momento da matrícula. Os componentes curriculares cursados com aprovação na sua matriz de ingresso (anterior a 2024.1) serão aproveitados desde que possuam equivalência na nova matriz (Tabela 4).

Tabela 4: Equivalências entre componentes curriculares.

Matriz até 2023.2			Matriz a partir de 2024.1		
Componente Curricular	Período	CH	Componente Curricular Equivalente	Período	CH
Lógica Matemática	1º	40	Lógica para Computação	1º	40
Técnicas de Programação	1º	80	Algoritmos I	1º	80
Introdução à Informática	1º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Cálculo	1º	80	Cálculo	2º	80
Comunicação e Expressão	1º	80	Expressão Oral e Escrita	1º	60
Inglês Instrumental	1º	80	Inglês Instrumental	1º	60
Introdução à Engenharia de Software	2º	60	Engenharia de Software	2º	60
Programação Estruturada	2º	80	Algoritmos II	2º	80
Fundamentos de Sistemas de Informação	2º	40	-	-	-
Organização de Computadores	2º	80	Organização de Computadores	2º	80
Álgebra Linear e Geometria Analítica	2º	80	Álgebra Linear	3º	60
Estatística	2º	60	Probabilidade e Estatística	4º	60
Administração	2º	60	Introdução à Administração	2º	40
Fundamentos de Bancos de Dados	3º	80	Banco de Dados I	4º	80
Introdução à Programação Orientada a Objetos	3º	80	Programação Orientada a Objetos I	3º	80



Estruturas de Dados	3º	80	Estruturas de Dados	3º	80
Sistemas Operacionais	3º	80	Sistemas Operacionais	4º	60
Teoria Geral de Sistemas	3º	40	<i>Componente curricular extinto</i>		
Direito para Informática	3º	40	Direito para Informática	8º	40
Matemática para Computação	3º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Desenvolvimento de Aplicações Hiperídia	4º	80	Desenvolvimento Web I	4º	80
Administração para Bancos de Dados	4º	80	Banco de Dados II	5º	80
Redes de Computadores	4º	80	Redes de Computadores	5º	80
Programação Orientada a Objetos	4º	80	Programação Orientada a Objetos II	4º	80
Processos de Desenvolvimento de Software	4º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Análise Orientada a Objetos	4º	40	Análise e Projeto de Software	3º	80
Projeto Orientado a Objetos	5º	80			
Segurança da Informação	5º	60	Segurança da Informação	7º	60
Metodologia Científica	5º	40	Metodologia Científica e Tecnológica	6º	40
Programação Orientada a Objetos Aplicada	5º	80	Desenvolvimento de Aplicações	5º	80
Programação para Web	5º	80	Desenvolvimento Web II	5º	80
Qualidade de Software	6º	60	Qualidade e Manutenção de Software	6º	80
Laboratório de Orientação a Objetos	6º	80	Laboratório de Análise e Projeto de Software	6º	80
Gerência de Projetos	6º	80	Gerência de Projetos	7º	80
Empreendedorismo	6º	40	Organização Empresarial e Empreendedorismo	8º	40
Gestão do Conhecimento	6º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Informática e Sociedade	6º	40	Informática e Sociedade	5º	40
Sistemas Distribuídos	7º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Tópicos Avançados I	7º	80	Tópicos Avançados	8º	80
Interface Homem Máquina	7º	60	Interação Humano Computador	7º	60
Modelagem de Processos de Negócio	7º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Inteligência Computacional	7º	80	Inteligência Artificial	6º	80
Projeto de Graduação I (TCC)	7º	80	Projeto Final de Curso I	7º	40
Projeto de Graduação II (TCC)	8º	80	Projeto Final de Curso II	8º	80
Gestão da Tecnologia da Informação	8º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		
Programação Paralela e Distribuída	8º	60	<i>Componente curricular extinto</i>		



Tópicos Avançados II	8º	80	<i>Componente curricular extinto</i>
Sistemas de Suporte à Decisão	8º	80	<i>Componente curricular extinto</i>



## **5. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO**

Considera-se que o aluno, a partir do relacionamento entre teoria e prática através de aulas laboratoriais, seminários, palestras, dentre outros, estará em condições de contextualizar e pôr em ação o aprendizado. Dessa forma, optou-se pela não-obrigatoriedade do estágio, porém este é estimulado.

Este poderá ser realizado em qualquer semestre letivo, como atividade opcional, acrescida à carga horária regular, estando o aluno matriculado, sob a supervisão de um professor do colegiado do curso.

A carga horária, duração e jornada de estágio a serem cumpridas pelo aluno devem sempre ser compatíveis com sua jornada acadêmica, de forma a não prejudicar suas demais atividades. O estágio não-obrigatório não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza e deve ser realizado em empresas ou instituições públicas ou privadas, que apresentem condições de proporcionar complementação do ensino-aprendizagem.

As ofertas de estágios e vagas de trabalho são articuladas e divulgadas pela Agência de Oportunidades, vinculada à Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis, a qual intermedia parcerias entre empresas e o Curso de Sistemas de Informação, fomentando vagas de estágios aos discentes, inserindo-os em contextos profissionais variados.

O Curso possui ainda a Empresa Júnior LineCode, que oferta oportunidades de experiências profissionais aos discentes, em projetos desenvolvidos em parcerias com organizações públicas e privadas visando oportunizar aos alunos experiências profissionais significativas.



## 6. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO

As Atividades Complementares, em conformidade com a Resolução IFFluminense N.º 35, de 14 de julho de 2020, possuem o objetivo de auxiliar à formação geral e específica do discente. São atividades obrigatórias de caráter científico, cultural e acadêmico cujo foco principal é o estímulo à prática de estudos independentes, transversais, opcionais e interdisciplinares, de forma a promover, em articulação com as demais atividades acadêmicas, o desenvolvimento intelectual do estudante, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

O Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação deve contemplar uma carga horária de 400 horas/aula de Atividades Complementares (333,3 horas) que visam estimular a ampliação do conhecimento e da formação dos alunos para além das fronteiras da sala de aula. Sendo este componente obrigatório, essa carga horária deve compor a carga horária máxima da Matriz Curricular do curso, totalizando 3.600 horas-aula (3.000 horas).

O aluno deve apresentar certificado comprovando a realização da atividade, sendo que esta deve ocorrer no período em que ele estiver matriculado no curso. O aproveitamento das Atividades Complementares se dará através do requerimento pelo aluno da validação dos certificados comprobatórios junto à coordenação do curso, que realizará a validação, respeitando os critérios, limites e prescrições estabelecidos e publicados neste documento.

As descrições das atividades complementares, bem como os limites de aproveitamento e paridade são mostrados na Tabela 5.

Tabela 5: Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Atividades Complementares do Curso			
	Descrição	Paridade	Limites de Aproveitamento
1	Participação em curso (oficina, minicurso, extensão, capacitação, treinamento) e similar, de natureza acadêmica, profissional	1h = 1h	125h
2	Ministrante de curso de extensão, de palestra; debatedor em mesa-redonda e similar	1h = 1h	70h
3	Atividade de monitoria de, no mínimo, 38 horas-semestre	1h = 1h	152h
4	Atividade acadêmica ou disciplina não aproveitada como créditos no Curso (inclusive disciplinas cursadas em outras universidades)	60h/a = 50h	180h
5	Atividade de iniciação científica, ou equivalente de, no mínimo, 150 horas	1h = 1h	125h
6	Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico	50h por publicação	150h
7	Publicação de artigo científico ou resumo em anais de	30h por publicação	90h





	evento científico como autor ou coautor		
8	Publicação de produção autoral (foto, artigo, reportagem ou similar), em periódico ou site	20h por publicação	60h
9	Estágio não obrigatório de, no mínimo, 60 horas	1h = 1h	125h
10	Autor ou coautor de capítulo de livro	50h por publicação	100h
11	Participação em concurso acadêmico	10h por inscrição e 30h por prêmio	80h
12	Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica	1h = 1h	50h
13	Serviço voluntário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a lei 9.608 de 18/02/1998	1h = 1h	70h
14	Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional, como autor	10h por apresentação	50h
15	Viagem de estudo e visita técnica	1 dia = 6h	60h
16	Realização de curso de idioma	1h = 1h	125h
17	Participação como ouvinte, em banca de trabalho de conclusão de curso de graduação, dissertação de mestrado e tese de Doutorado	1h por banca	10h
18	Participação em comissão organizadora de eventos e similar	10h por evento	30h
19	Exercício de cargo eletivo na diretoria do DCE ou do CA do Curso	20h por exercício	20h
20	Participação em equipe esportiva do IFF	20h por semestre	40h
21	Certificação profissional na área do Curso	30h por Certificação	90h



## **7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

No Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será desenvolvido em dois componentes curriculares: Projeto Final de Curso I e II, no 7º e 8º períodos, respectivamente, totalizando uma carga horária de 120 horas-aula. O tema escolhido para desenvolvimento do TCC, obrigatoriamente, deve estar relacionado às linhas de pesquisa estabelecidas pelo Colegiado de Curso. No Instituto Federal Fluminense, a Resolução N.º 42, de 15 de outubro de 2020 aborda o Regulamento de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC/TFG) dos cursos de Graduação. Segundo esta resolução são consideradas modalidades de TCC:

- Pesquisa científica básica, compreendendo a realização de estudos científicos que envolvam verdades e interesses universais, com o objetivo de gerar novos conhecimentos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista;
- Pesquisa científica aplicada, compreendendo a realização de estudos científicos que envolvam verdades e interesses locais, com o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos;
- Desenvolvimento de tecnologia, processos, produtos e serviços, compreendendo a inovação em práticas pedagógicas, instrumentos, equipamentos ou protótipos, revisão e proposição de processos, oferta de serviços, novos ou reformulados, podendo ou não resultar em patente ou propriedade intelectual/industrial.

Para a matrícula no componente curricular de Projeto Final de Curso I, o aluno deverá ter cumprido uma carga horária mínima de 2.400 horas-aula (2.000 horas), que é o equivalente a cursar todos os componentes curriculares obrigatórios do 1º ao 6º período, e ter sido aprovado no componente curricular de Metodologia Científica e Tecnológica. O TCC poderá ser realizado individualmente ou, em dupla, sob a orientação de um docente do Instituto Federal Fluminense.

Normas complementares para os componentes curriculares de Projeto Final de Curso I e II serão disponibilizadas ao corpo docente e discente, nas quais serão apresentados principalmente mecanismos de acompanhamento que possibilitem a adequada orientação do aluno para a construção e desenvolvimento do TCC e sua avaliação dentro do percurso curricular, com base na Resolução N.º 42, de 15 de outubro de 2020.

No início do 7º semestre, o professor responsável pelo componente curricular de Projeto Final de Curso I deverá apresentar as normas complementares sobre TCC, e também divulgará as linhas de pesquisa dos professores orientadores. Os alunos deverão escolher uma linha de pesquisa e um orientador, e juntos decidirem o tema do projeto. Após a inscrição do projeto, o NDE do curso se reunirá, e irá discutir os projetos propostos, verificando a viabilidade, relevância, disponibilidade do corpo docente e possíveis adaptações dos temas propostos. Para obter aproveitamento no componente curricular de Projeto Final de Curso I – por conceito: aprovado ou reprovado –, o aluno deverá apresentar ao professor do componente curricular um projeto impresso e encadernado,



contendo a seguinte organização: 1. Introdução, 2. Revisão Bibliográfica e 3. Materiais e Métodos. 4. Cronograma. Logo após, será agendada uma apresentação oral para a banca avaliadora<sup>10</sup>.

O componente curricular de Projeto Final de Curso II tem por objetivo a continuidade no desenvolvimento do tema proposto e a finalização do projeto. Para o aluno obter aproveitamento no componente curricular de Projeto Final de Curso II, será necessário realizar a entrega do Trabalho de Conclusão de Curso completo impresso e encadernado. Após a entrega será agendada uma defesa oral do Trabalho de Conclusão de Curso para uma banca avaliadora, conforme estabelecido na Resolução N.º 42, de 15 de outubro de 2020, que definirá na Ficha de Avaliação Individual e na Ata de Defesa o conceito obtido pelo estudante: aprovado, aprovado com restrições ou reprovado.

As normas gerais para o modelo de projeto e para a construção do TCC devem seguir a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as normas complementares para Projeto Final de Curso.

---

<sup>10</sup> Essa estrutura, bem como as regras, podem ser alteradas conforme novas atualizações das resoluções institucionais que versam sobre o tema.



## **8. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

A Constituição de 1988, em seu art. 207, estabelece que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988). A partir de então, indissociabilidade passou a ser princípio norteador para as instituições de ensino que ofertam curso superior, levando assim a uma nova concepção de formação para os estudantes.

A Lei N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que “Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências”, estabelece em seus objetivos que os Institutos Federais têm o compromisso de ministrar educação em todos níveis de ensino, ofertando possibilidades de acesso, além de realizar pesquisas aplicadas, visando estimular o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade. Também há o compromisso de desenvolver atividades de extensão em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

O Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Fluminense está alinhado ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, segundo o qual:

“A articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão fornece conhecimentos, propostas de investigação e espaços para diferentes programas, projetos e cursos, incluindo também a perspectiva da formação política. Da mesma forma, contribui para a identificação de novas linhas de pesquisa e para a proposição de projetos que articulem, de modo interdisciplinar, a investigação, a apropriação do conhecimento e a intervenção social, permitindo um diálogo contínuo e permanente entre a comunidade local e o projeto curricular de cada curso” (IFF, 2018, p. 63).

Segundo a Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior, o termo indissociabilidade significa “um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre universidade e sociedade, a auto-reflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico” (Andes, 2003, p.30). Entende-se, portanto, que a pesquisa e a extensão, integradas à Educação Profissional e Tecnológica, têm como objeto a produção e a divulgação de ciência e tecnologia que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais, mas para além, na sua articulação com o ensino, seu compromisso é centrado na formação de subjetividades que compreendam o potencial transformador do conhecimento enquanto promotor de qualidade de vida com sustentabilidade e democracia.

Nesse contexto, insere-se o compromisso com a inovação, compreendida tanto como resultados em termos de processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento local e regional com sustentabilidade e inclusão, quanto como desenvolvimento de subjetividades capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social no próprio espaço da sala de aula.



A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, referencia, assim, enquanto um princípio didático-pedagógico de nossa política de ensino, a elaboração crítica dos conteúdos por meio da utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa valorizando as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão.

Desse modo, estudantes do curso, durante seu processo de formação, são estimulados, no decorrer de cada componente curricular, à realização de, entre outras atividades, pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debate e discussões, estudo dirigido, estudo de texto, demonstrações em laboratórios, entrevista, observação e análises das práticas escolares e laboratoriais, documentação de trabalhos técnicos, visitas técnicas, cursos extracurriculares, workshops, submissão de trabalhos em eventos institucionais, além da produção de gêneros acadêmicos como comunicação oral, banner e projetos de pesquisa e extensão, e da participação efetiva em programas de iniciação científica, programas de extensão, esporte e cultura ou eventos realizados pelo **campus**.

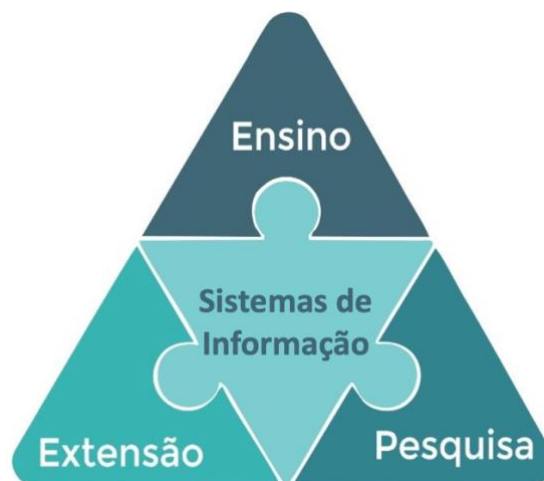
A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) no artigo 43, inciso VII, estabelece como uma das finalidades da educação superior “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”. Assim, do ponto de vista da Extensão ainda, relacionada ao Ensino e à Pesquisa, é possível o diálogo com a comunidade através da apresentação dos trabalhos realizados à comunidade por meio da Semana Acadêmica e do Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (principais eventos de pesquisa e extensão no **campus**) e do desenvolvimento de projetos de extensão institucionais regulados por editais próprios para aproximar escola e comunidade. De modo a garantir as atividades extensionistas como prática pedagógica na matriz curricular, parte da carga horária de alguns componentes curriculares do curso também foi destinada à extensão (ver de forma mais detalhada o tópico de curricularização da extensão na Seção Oferta de programas e/ou projetos de extensão). Salienta-se que todas as atividades de Pesquisa e Extensão estão diretamente relacionadas com os conteúdos trabalhados durante o curso. Dessa forma, é possível notar a presença da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão na estrutura do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, refletindo a interligação e indissociabilidade entre esses elementos, como mostrado na Figura 2.

Em consonância com as atividades de ensino, o **campus** realiza anualmente uma série de eventos acadêmicos, gratuitos e abertos também à comunidade externa. Os principais são os seguintes:

*Semana Acadêmica:* maior evento do **Campus** Itaperuna, recebe um público que compreende estudantes e servidores do **campus** e da comunidade externa para participar de minicursos, salas temáticas, oficinas, apresentações de trabalhos, protótipos e atrações esportivas e culturais;



Figura 2: Relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação



Fonte: Elaboração própria.

Audiodescrição: Imagem vertical de pirâmide segmentada, tipo um quebra-cabeça colorido de triângulo Equilátero. São quatro peças com contorno branco em tons de azul, com uma palavra ao centro. Na peça ao centro: Sistemas de Informação; na peça acima: Ensino; na peça da base esquerda: Extensão; na peça da base direita: Pesquisa. Fim da audiodescrição<sup>11</sup>.

*Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)*: principal evento de pesquisa do **campus**, contém em sua programação palestras, mesas-redondas e exposições de trabalhos científicos, nas modalidades de banner e comunicação oral, premiando os melhores trabalhos apresentados nos cursos técnicos, de graduação e pós-graduação;

*Simpósio Anual de Liderança, Trabalho e Oportunidade (Salto)*: evento anual criado com o objetivo de estimular o empreendedorismo e auxiliar interessados em abrir o próprio negócio. Há oferta de oficinas e palestras para o público interno e externo, além de atrações culturais;

*TecnoWeek — Semana de Tecnologia do IFFluminense Campus Itaperuna*: evento realizado anualmente na Tecnoteca, que compreende minicursos, oficinas, debates e competições, dirigidas ao público interno e à comunidade externa (estudantes e professores de escolas públicas, crianças atendidas por programas de Assistência Social e idosos). Há atrações em áreas como Ciências da Natureza, Astronomia, Matemática, Educação, Xadrez, Educação Física, entre diversas outras, todas com utilização de recursos digitais, como tablets, TV 3D, lousa digital, sensor de movimentos e outros;

*Jornada sobre Energias Renováveis, Sustentabilidade e Inovação*: evento composto por apresentações, debates e painéis temáticos nas áreas de energias renováveis e sustentabilidade.

*Novembro Negro e Abril indígena*: eventos que concentram atividades culturais, promovendo debates e mesas-redondas sobre educação para relações étnico-raciais.

<sup>11</sup> Audiodescrição produzida pela audiodescritora Loide Aragão e pelo consultor Renato Ferreira da Costa.



Para fortalecer o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, professores e técnico-administrativos do **campus** têm a oportunidade de submeter projetos de ensino, pesquisa e extensão, com bolsas de apoio disponíveis aos estudantes, por meio de programas institucionais de Bolsas oferecendo as seguintes modalidades:

- Iniciação Científica e Tecnológica, oferecidas pelo CNPq;
- Bolsas de Extensão, que procuram fomentar a integração entre o ensino e a extensão, permitindo ao aluno interagir e trocar saberes e competências entre o Instituto Federal Fluminense e a comunidade local;
- Bolsas de Monitoria de componente curricular, que permitem ao aluno, sob orientação do docente do componente curricular, auxiliar outros estudantes através de plantões de atendimento individual ou em pequenos grupos de modo a contribuir para facilitar a aprendizagem e trabalhar as dificuldades apresentadas pelas turmas ou atuar em Projetos de Ensino, dando suporte a atividades didático-pedagógicas do **campus** condizentes com sua formação.
- Bolsas de Tutoria, que permitem ao aluno apoiar o docente em componente curricular Ead ou Projetos de Ensino com a devida orientação.





## **9. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA**

A pesquisa, entendida como atividade indissociável do ensino e da extensão, compreende as ações que visem ao desenvolvimento cultural, social, científico, tecnológico e à inovação, a partir da geração e ampliação de conhecimentos científicos básicos, aplicados e tecnológicos.

Segundo a Resolução N.º 27, de 28 de abril de 2020, que regulamenta as atividades de pesquisa, extensão e inovação do instituto, as atividades de pesquisa realizadas no IFFluminense têm por objetivos:

- I - estimular o desenvolvimento da iniciação científica e tecnológica, envolvendo pesquisadores servidores e discentes;
- II - realizar e estimular a pesquisa aplicada, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- III - integrar estudantes dos cursos técnicos, tecnológicos, de bacharelado, licenciaturas e pós-graduação na busca de respostas e soluções para as questões e problemas da sociedade;
- IV - promover a capacitação e qualificação de servidores do IFFluminense, contribuindo para a melhoria da formação profissional;
- V - possibilitar a ampliação e a geração de conhecimento de forma a atender às necessidades e interesses da sociedade e contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional;
- VI - estimular iniciativas inovadoras e a formação e consolidação de Núcleos de Pesquisa do IFFluminense;
- VII - promover o intercâmbio de informações com profissionais, pesquisadores e estudantes externos ao IFFluminense;
- VIII - estimular as atividades de inovação tecnológica em parceria com outros órgãos, empresas e instituições de pesquisa (IFFLUMINENSE, 2020, p. 3-4)

Alinhadas aos objetivos da pesquisa dispostos na Resolução 27/2020, as atividades de pesquisa, assim como de extensão, são desenvolvidas no **campus** na forma de programas e projetos educacionais que priorizam a participação da comunidade acadêmica dos diferentes níveis e modalidades de ensino. Os projetos configuram “conjunto de atividades processuais contínuas (mínimo de três meses), de caráter educativo, científico, cultural, político, social ou tecnológico com objetivos específicos e prazo determinado que pode ser vinculado ou não a um programa, envolvendo a participação de discentes” (IFFLUMINENSE, 2020, p. 15). Esses projetos são previamente aprovados em Edital do IFFluminense, em Edital ou Chamada Pública de órgãos de fomento à pesquisa e extensão e contam necessariamente com a participação de estudantes, os quais desenvolvem suas atividades a partir de um plano de trabalho.

Anualmente, professores e técnicos do **campus** têm a oportunidade de submeter projetos de pesquisa e extensão, com bolsas de apoio disponíveis aos estudantes, por meio de um programa institucional de Bolsas que tem por objetivo incentivar a pesquisa, a extensão e o empreendedorismo, contribuindo, dentre outros, para o aperfeiçoamento da





formação profissional de seus participantes ao oportunizar o desenvolvimento de habilidades investigativas e de construção do conhecimento que, por sua vez, propicia o desenvolvimento e/ou aprimoramento de uma postura acadêmico-profissional crítica e inovadora. O programa é fundamental ainda para o desenvolvimento de práticas acadêmicas que fortaleçam a formação cidadã dos estudantes e a promoção da consciência e do compromisso social, ambiental, político e cultural mediante a sua participação em ações de pesquisa, de empreendedorismo e extensionistas.

São modalidades de bolsas de fomento à pesquisa no âmbito dos cursos de graduação no instituto as seguintes:

I - Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq ou IC FAPERJ), ofertada a estudantes do IFFluminense e de outras instituições de ensino que estejam regularmente matriculados em cursos de graduação, de acordo com critérios da agência de fomento;

II - Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC-IFF), ofertada a estudantes do IFFluminense que estejam regularmente matriculados em cursos de graduação ou de pós-graduação **lato sensu**;

III - Bolsa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI-CNPq), ofertada a estudantes do IFFluminense e de outras instituições de ensino que estejam regularmente matriculados em cursos de graduação, de acordo com critérios da agência de fomento;

IV - Bolsa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI-IFF), ofertada a estudantes do IFFluminense que estejam regularmente matriculados em cursos de graduação ou de pós-graduação **lato sensu**;

V - Bolsa Jovens Talentos para a Ciência (PJT-IC-CAPEs), ofertada a estudantes recém-ingressos no IFFluminense que estejam regularmente matriculados em seu primeiro curso de graduação.

As bolsas de fomento destinam-se a estudantes selecionados em edital próprio, mas os interessados em participar podem apresentar-se também como voluntários. Os discentes, individualmente ou em equipe, são orientados por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do estudante por ele indicado.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação desenvolverá, portanto, projetos técnicos científicos de forma interdisciplinar integrando as áreas do curso, incentivando os alunos à produção do conhecimento e a participação em conjunto com os professores, de programas institucionais de bolsas de iniciação científica e de outros programas de fomento à pesquisa e à extensão.

A pesquisa é uma ferramenta importante de complementação da formação ao longo do percurso acadêmico, pois auxilia o aluno na organização das ações embasadas em metodologia e rigor científico. A busca contínua de informações aprimora a habilidade do aluno de ter acesso rápido às informações utilizando diferentes ferramentas disponíveis em meio eletrônico e físico.



## **10. OFERTA DE PROGRAMAS E/OU PROJETOS DE EXTENSÃO**

Assim como os programas e projetos de pesquisa e iniciação científica, as atividades de extensão são gerenciadas pela Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis e regulamentadas pela Resolução IFFluminense N.º 27, de 28 de abril de 2020. De acordo com a resolução, a extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade. As atividades de extensão realizadas pelo **Campus Itaperuna**, assim, procuram integrar o **campus** com a comunidade local por meio de eventos, cursos, palestras, visitas, suporte e orientação técnica e educacional, entre outras ações. Busca-se, desse modo, transformar a realidade local, não só por meio da formação de mão de obra, mas intervindo nos problemas em prol de soluções que possam contribuir para ofertar qualidade de vida e acesso à ciência, à arte, à cultura, à informação e à formação.

Ainda conforme a supracitada resolução, as ações de extensão são classificadas em:

I – Programa: conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente, de caráter multidisciplinar e integrado a atividades de pesquisa e de ensino, envolvendo a participação de discentes;

II – Projetos: conjunto de atividades processuais contínuas (mínimo de três meses), de caráter educativo, científico, cultural, político, social ou tecnológico com objetivos específicos e prazo determinado que pode ser vinculado ou não a um programa, envolvendo a participação de discentes;

III – Curso: ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, planejado para atender às necessidades da sociedade, visando o desenvolvimento, a atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos, com critérios de avaliação definidos;

IV – Evento: ação que implica na apresentação e/ou exibição pública, livre ou com clientela específica, com o envolvimento da comunidade externa, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela instituição;

V – Prestação de Serviços: conjunto de ações tais como consultorias, laudos técnicos, e assessorias, vinculadas às áreas de atuação da instituição, que dão respostas às necessidades específicas da sociedade e do mundo do trabalho, priorizando iniciativas de diminuição das desigualdades sociais.

A Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis atua ainda com o intuito de apoiar servidores e estudantes no desenvolvimento de projetos que contribuam para a formação profissional e o desenvolvimento regional e institucional.

No Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, são previstas ações relacionadas à promoção do desenvolvimento científico e tecnológico e a interação deste com a comunidade, inter-relacionando os saberes acadêmicos e os saberes populares. Pretende-se que, paulatinamente, um conjunto de práticas seja implementado de modo a contribuir para o desenvolvimento da sociedade, constituindo um vínculo que estabeleça



troca de conhecimentos e experiências, com permanente avaliação e evolução da Extensão.

### **10.1. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO**

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade. Não é, portanto, apenas instrumento de difusão da pesquisa e do ensino, mas parte essencialmente integrante do processo de investigação e aprendizagem, como etapa indissociável do círculo virtuoso ensino-pesquisa-extensão.

A extensão tem como pressuposto o câmbio transformador escola-sociedade, em articulação com o ensino e a pesquisa, atuando a partir da multiprofissionalidade e interdisciplinaridade, com vistas ao impacto no processo formativo do educando (IFFLUMINENSE, 2020).

Uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE – 2014-2024) aponta para a elevação da taxa bruta de matrícula na Educação Superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, no segmento público.

Uma das estratégias dessa meta assegura, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão, orientando sua ação, prioritariamente, para as áreas de grande pertinência social.

Nos Institutos Federais, além dos cursos oferecidos (Ensino Médio, Técnico, Graduação e Pós-Graduação) existe a possibilidade de oferta de cursos de formação, capacitação e qualificação para o público e a elaboração e administração de projetos sociais e ambientais em conjunto com a comunidade, servindo como instrumento de inserção social, aproximando a academia das comunidades adjacentes, bem como em conjunto com o Poder Público, elaborando e articulando políticas públicas por meio da participação em fóruns, consultorias e núcleos específicos de atuação.

As atividades de extensão estarão distribuídas ao longo do curso, podendo ser agregadas a alguns componentes curriculares, totalizando 10% da carga horária total do curso. Assim, como o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possui uma carga horária total de 3.000 horas, a curricularização da extensão apresenta 300 horas.

No Instituto Federal Fluminense, a Resolução N.º 45, de 24 de agosto de 2022 aborda as diretrizes para a curricularização da extensão. De acordo com esta resolução, as atividades curriculares de Extensão são elaboradas com base em conteúdos disciplinares, interdisciplinares e/ou transdisciplinares do curso nas áreas de grande pertinência social, mantendo seu caráter inerente de envolvimento com a comunidade e tendo os estudantes como protagonistas na sua execução:

**I – programas como parte do currículo:** conjunto articulado de projetos e outras ações de Extensão, preferencialmente de caráter multidisciplinar e integrado a atividades



de pesquisa e de ensino, com caráter orgânico-institucional, integração no território, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, executado a médio e longo prazo;

II – **projetos como parte do currículo:** ação processual e contínua, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado, registrado preferencialmente vinculado a um programa ou como projeto isolado;

III –  **cursos e oficinas como parte do currículo:** a ação pedagógica de caráter teórico e/ou prático, presencial ou a distância, planejada e organizada de modo sistemático;

IV –  **eventos como parte do currículo:** ação que implica na apresentação e/ou exibição pública, livre ou com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pelo IFFluminense;

V –  **prestação graciosa de serviços como parte do currículo:** aquelas que atendem às necessidades de terceiros (instituições públicas e privadas, ONGs ou pessoas físicas), transferindo à sociedade o conhecimento gerado e/ou disponibilizando a capacidade instalada e disponível na Instituição, fazendo uso concomitante de infraestrutura física e funcional da instituição.

Os componentes curriculares que estão diretamente envolvidos nas ações extensionistas estão listados na Tabela 6, com a representação da carga horária destinada às atividades. Alguns componentes curriculares tiveram sua carga horária integralmente reconhecida como extensionista, validando o total de sua carga horária como atividades de extensão; outras tiveram sua carga horária híbrida, validando uma porcentagem de sua carga horária como atividades de extensão.

Tabela 6: Componentes curriculares com carga horária extensionista.

COMPONENTE CURRICULAR	PERÍODO	CARGA HORÁRIA COM CARÁTER EXTENSIONISTA
Introdução à Extensão	1º	40 h/a
Engenharia de Software	2º	20 h/a
Informática e Sociedade	5º	20 h/a
Laboratório de Análise e Projeto de Software	6º	40 h/a
Qualidade e Manutenção de Software	6º	40 h/a
Práticas Extensionistas I	7º	60 h/a
Gerência de Projetos	7º	40 h/a
Organização Empresarial e Empreendedorismo	8º	20 h/a
Práticas Extensionistas II	8º	80 h/a
Carga horária total:		360 h/a
		300 h



O professor de outro componente curricular inserido na matriz do curso, não listado na Tabela anterior, poderá elaborar projetos para participação nos eventos extensionistas listados. Para isso, apresentará a sua proposta para adesão à coordenação do curso que, juntamente com o NDE, discutirá a viabilidade do projeto proposto.



## **11. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO**

Considerando o compromisso com a prestação de serviços de qualidade e a importância de uma avaliação contínua de seus cursos, o **Campus Itaperuna** implementa uma política de avaliações para diagnosticar aspectos que precisam de ajustes. Nesse sentido, as próximas seções abordarão os seguintes tópicos: avaliação do estudante, avaliação da qualidade do curso e avaliação da permanência do estudante.

### **11.1. A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE**

Avaliação é um conjunto de atividades inerentes ao trabalho docente, tendo como propósito observar o processo de ensino e aprendizagem para nele atuar em constante atualização. Ela tem como objetivo não só acompanhar o desempenho do estudante, mas promover uma minuciosa apreciação de todo o processo, desde as atividades desenvolvidas em sala de aula, como também o conjunto formativo promovido pela escola. É uma atividade complexa que requer de todos os envolvidos uma disposição a uma constante reflexão e mudança de posturas que possam alargar o olhar sobre todo o trabalho educativo.

A Regulamentação Didático-Pedagógica (RDP) do IFFluminense prevê os princípios orientadores que devem ser observados para a realização da avaliação. São princípios básicos destacados na RDP: o aprender a ser, o aprender a conviver, o aprender a fazer e o aprender a conhecer. Considerada como uma atividade intrínseca ao processo educativo, a avaliação dos estudantes deverá estar relacionada, então, para além da natureza do componente curricular, à formação integral do cidadão, sua preparação para o mundo do trabalho e a continuidade nos estudos.

Alinhando-se ainda à concepção pedagógica e missão do IFFluminense, propõe-se a verificação do rendimento escolar por meio da avaliação contínua, diagnóstica, processual, inclusiva, democrática, dialógica e emancipatória, considerando os aspectos tanto quantitativos, quanto qualitativos. Isso evidencia o caráter permanente da avaliação, bem como a necessidade de se acompanhar todo o processo educativo utilizando instrumentos avaliativos múltiplos e diversos que não somente possibilitem o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, mas proporcionem aos profissionais da instituição a leitura do trabalho realizado para o necessário aperfeiçoamento do processo educativo.

No que diz respeito especificamente aos instrumentos avaliativos escritos, isto é, utilizados em sala de aula como atividades avaliativas dentro de um período letivo para traduzir o grau de desenvolvimento pessoal dos estudantes e colaborar para sua formação, destacam-se: observação direta dos estudantes pelos professores, durante a execução de atividades acadêmicas; trabalhos individuais e/ou coletivos; testes e exames escritos com ou sem consulta; exames práticos e/ou orais; seminários; projetos interdisciplinares; projetos de ensino, pesquisa e extensão; projetos de intervenção; resolução de exercícios; elaboração gêneros acadêmicos como resumo, resenha, fichamento, artigo e outros; elaboração de gêneros textuais diversificados; elaboração de gêneros digitais e/ou artísticos culturais; planejamento e execução de experimentos; criação e desenvolvimento





de jogos; apresentações e mostras artístico-culturais; debates; produção de videodocumentários e mostras de cinema; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; planejamento e realização de eventos ou atividades abertas à comunidade; autoavaliações; entre outros instrumentos de avaliação particulares a cada área do saber.

#### **11.1.1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem deve acontecer no decorrer do processo semestral e deve ser revertida em um único registro através de nota, numa escala de 0 a 10, com uma casa decimal, correspondente ao percentual de desenvolvimento dos saberes adquiridos. Os resultados obtidos pelos estudantes no decorrer do semestre letivo são considerados parte do processo de ensino e aprendizagem, no qual é esperado um aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) dos saberes previstos em cada componente curricular, em cada etapa. A frequência também é considerada como critério de promoção, sendo exigido o mínimo de 75% de presença do total de horas letivas para aprovação.

O semestre letivo é dividido em duas etapas: A1 e A2, e a avaliação da aprendizagem, no decorrer de cada etapa, deve ocorrer a partir de, no mínimo, 2 (duas) atividades avaliativas, sendo ao menos uma atividade de elaboração individual e uma atividade de elaboração coletiva, conforme critérios e percentuais definidos na Regulamentação Didático-Pedagógica vigente.

Entende-se por “atividades de elaboração individual” provas escritas, apresentações orais, elaboração e desenvolvimento de projetos e outras formas de expressão individual, além de outros instrumentos de trabalho condizentes com o cotidiano de cada componente curricular. Entende-se por “atividades coletivas” trabalhos em grupos, pesquisas, jogos ou quaisquer outras que desenvolvam a convivência coletiva, a criação, a expressão oral, iniciativa e todas que colaborem para a formação do cidadão criativo, cooperativo e solidário. O professor tem autonomia de utilizar os métodos e estratégias que melhor se adaptem às especificidades do componente curricular, aos temas trabalhados no bimestre ou período didático-pedagógico proposto.

Ao final do período letivo, é considerado APROVADO o aluno com um percentual mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total trabalhada no período e um aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) dos saberes previstos em cada componente curricular. A Média Final para aprovação, que deve ser igual ou superior a 6,0, se obtém por meio da média aritmética dos resultados obtidos na A1 e na A2.

É considerado REPROVADO o aluno que não alcançar os mínimos estabelecidos anteriormente. Os resultados finais devem ser divulgados para fins de conhecimento do aluno. Caso não concorde com o resultado final, o aluno tem direito à contestação, desde que solicite seguindo as orientações dadas no Manual do Aluno.



O registro de notas e frequência, bem como de conteúdos, competências e/ou habilidades trabalhadas, é realizado em um sistema de diários informatizado denominado Sistema Q-Acadêmico. Os prazos de lançamento das notas são determinados no Calendário Acadêmico do **campus**. Já as atividades desenvolvidas, os conteúdos e a frequência dos estudantes a cada aula ministrada devem ser registrados no Sistema Q-Acadêmico semanalmente.

Cumpre destacar ainda que, preferencialmente, ao término de cada etapa, ou, no mínimo, ao final do semestre letivo, os professores de cada turma devem reunir-se para que seja feita uma avaliação conjunta dos estudantes.

São direitos do estudante, ao longo dos processos avaliativos: (i) ter acesso e posse aos instrumentos avaliativos após a correção e antes da aplicação de novo instrumento para o aperfeiçoamento do seu processo de aprendizagem (se o professor julgar necessário arquivar alguma avaliação, deve permitir que esta seja fotocopiada antes de seu arquivamento); (ii) requerer revisão de atividades avaliativas em caso de não concordância com a correção; (iii) requerer segunda chamada de atividades avaliativas com ausência justificada nos prazos e em conformidade com as determinações institucionais; (iv) ter acesso a diferentes instrumentos avaliativos pontuados no decorrer do bimestre. Informações como procedimentos, trâmites regimentais, limites quantitativos e percentuais, assim como regramentos porventura não descritos nos critérios de avaliação da aprendizagem do curso, são determinados na Regulamentação Didático-Pedagógica vigente.

#### **11.1.2. RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O processo de recuperação da aprendizagem deve ocorrer ao longo do semestre letivo de forma contínua, quando professor e aluno reconstróem os saberes que não foram assimilados satisfatoriamente. Não se pode confundir, nesse sentido, a avaliação de recuperação com a recuperação da aprendizagem. Esta última pressupõe, a partir da avaliação diagnóstica e dos resultados de avaliações formativas, não apenas estratégias de reforço, como também de intervenção ou reorientação didático-pedagógica, seja em termos de metodologias, seleção de materiais, seleção de problemáticas, ou intervenções de equipes pedagógicas multidisciplinares.

No **Campus** Itaperuna, a recuperação da aprendizagem é articulada às políticas de apoio ao discente, através das seguintes possibilidades: (i) oferta de monitoria para componentes curriculares com altos índices de reprovação; (ii) suporte pedagógico aos discentes através de equipes multidisciplinares como o Núcleo de Atendimento ao Educando (NAE), o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e a Coordenação Pedagógica da Diretoria de Ensino e Aprendizagem; (iii) suporte pedagógico aos docentes através da Coordenação Pedagógica da Diretoria de Ensino e Aprendizagem na proposição conjunta de metodologias que valorizem o princípio de diferenciação pedagógica.





Já a avaliação de recuperação, denominada A3, e seus critérios, são estabelecidos pela Regulamentação Didático-Pedagógica vigente, e disponibilizados aos estudantes no início do ano letivo através do Manual do Aluno. Destacam-se os seguintes:

Para o mecanismo de recuperação tem-se a Avaliação 3 (A3), prevista no Calendário Acadêmico, que irá substituir o menor registro obtido pelo aluno no componente curricular;

Somente o aluno que ao final do período não tenha conseguido recuperar os conteúdos com aproveitamento satisfatório terá direito a A3;

A re-elaboração de atividades de forma a permitir o acompanhamento dos estudos e recuperação de conteúdos, previsto por Lei, pelos alunos deve ser possibilitada de forma concomitante e atendendo às necessidades apresentadas pelos alunos no decorrer do período ou, como um novo momento avaliativo (A3), ao final do período.

### **11.1.3. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Será possível o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores a estudantes, desde que tenham sido adquiridos / cursados no mesmo nível de ensino pleiteado, nos últimos 10 (dez) anos, haja correlação com o perfil do egresso e conclusão do curso em questão, e que tenham sido adquiridos em:

- Componentes curriculares/disciplinas cursados em instituições reconhecidas pelo MEC;
- Componentes curriculares/disciplinas cursadas no IFFluminense;
- Qualificações profissionais adquiridas em curso de nível superior;
- Processos formais de certificação profissional;
- Processos não formais de aquisição de saberes e competências.

O aproveitamento de conhecimentos relativos a cursados em instituições reconhecidas pelo MEC e componentes curriculares/disciplinas cursadas no IFFluminense deverá ser solicitado mediante requerimento à Coordenação de Curso, de acordo com os prazos e processos estabelecidos em Calendário Acadêmico do **campus**. Em todos os casos mencionados acima caberá a análise e parecer da Coordenação do Curso/Diretoria de Ensino, pois o aproveitamento de estudos por componente curricular será efetuado quando este tenha sido cursado, com aprovação, em curso do mesmo nível de ensino, observando-se compatibilidade de 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo e da carga horária do componente curricular que o estudante deveria cumprir no IFFluminense, sendo facultado à comissão submeter o estudante a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas.

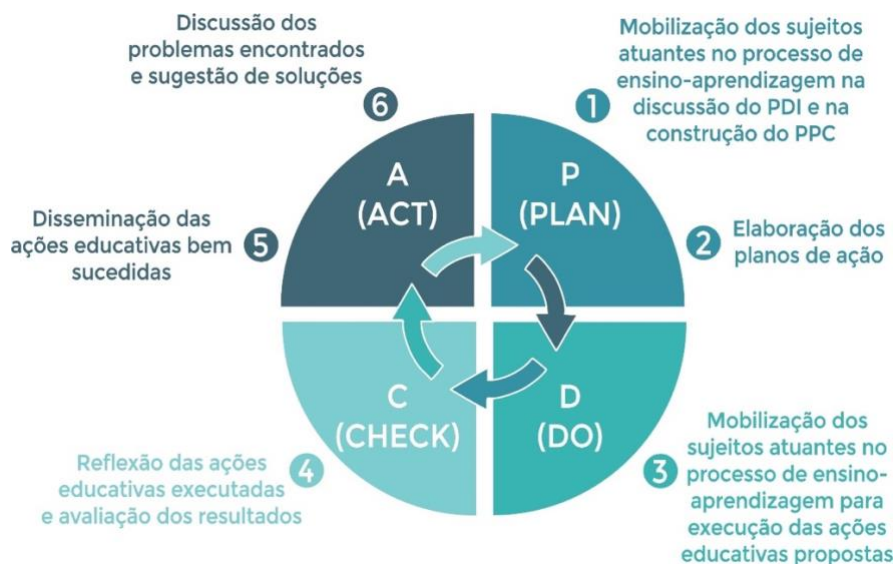
O aproveitamento de estudos poderá ser concedido numa proporcionalidade de até 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares do seu curso no IFFluminense. O estudante só terá o direito de não mais frequentar o(s) componente(s) curricular(es) em

questão após a divulgação do resultado onde conste o deferimento do pedido. Será concedida a dispensa em componentes curriculares apenas nos casos previstos em Lei e que atenda aos requisitos estabelecidos na Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense.

## 11.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO

Considerando o compromisso com a prestação de serviços de qualidade e a importância de uma avaliação contínua de seus cursos, o **Campus Itaperuna** implementa uma política de avaliações para diagnosticar aspectos que precisam de ajustes. Visando à melhoria contínua, o projeto pedagógico do curso, a estrutura física e de pessoal, os processos administrativos que dão suporte aos cursos são avaliados tomando como base o ciclo PDCA (*Plan/Planejar, Do/Executar, Check/Verificar, Action/Agir*). A partir desse fundamento, avaliações serão realizadas periodicamente num ciclo de aperfeiçoamento que prevê o planejamento das ações, a execução das mesmas, a verificação dos resultados e posteriormente, a discussão sobre possíveis ações corretivas e/ou melhorias, como apresentado na Figura 6.

Figura 3: Princípio do ciclo PDCA usado para nortear as ações de melhoria da qualidade do curso.



FONTE: Elaboração própria.

Audiodescrição: Imagem retangular colorida do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) [Tradução: Planejar, Fazer, Verificar, Agir], usado para nortear as ações de melhoria na qualidade de cursos. Ao centro, ciclo matriz com quatro divisões em diferentes tons de azul. No meio do círculo, quatro setas curvas, em tons de azul, se conectam em uma progressão cíclica. No sentido relógio, o Quadrante superior direito, em azul turquesa escuro, traz P (PLAN), do lado externo, dois pequenos círculos enumerados - 1: Mobilização dos sujeitos atuantes no processo de ensino-aprendizagem na discussão do PDI e na construção do PPC; 2: Elaboração dos Planos de ação. O Quadrante inferior direito, em azul turquesa, traz D (DO), do lado externo um pequeno círculo enumerado - 3: Mobilização dos sujeitos atuantes no processo de ensino-aprendizagem para execução das ações educativas propostas. O Quadrante inferior esquerdo, em azul turquesa claro, traz C



(CHECK), do lado externo um pequeno círculo enumerado – 4: Reflexão das ações educativas executadas e avaliação dos resultados. Quadrante superior esquerdo, em azul petróleo, traz A (ACT), do lado externo, dois pequenos círculos enumerados - 5: Disseminação das ações educativas bem-sucedidas; 6: Discussão dos problemas encontrados e sugestão de soluções. Fim da audiodescrição<sup>12</sup>.

### **11.2.1. AVALIAÇÕES INTERNAS**

#### *Acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso*

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso e seu acompanhamento objetivam não só identificar as potencialidades e limitações do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, mas também aprimorá-lo continuamente. O resultado servirá de base para orientar novas ações do processo educativo e de gestão considerando a dinâmica do universo acadêmico. A Coordenação de Curso, em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante e com o assessoramento da Equipe Pedagógica, coordenará a avaliação do PPC e determinará os parâmetros de avaliação no interstício em que o PPC estiver vigente.

#### *Reuniões de encerramento de etapa*

As reuniões de encerramento de cada etapa são realizadas, preferencialmente, duas vezes ao longo do semestre letivo, ocorrendo ao fim de cada etapa, ou, no mínimo, uma vez ao fim da A2. Nessas ocasiões reúnem-se o Coordenador do Curso, Corpo Docente, representante da Diretoria de Ensino/Coordenação Pedagógica, representantes do NAPNE e do NAE. O objetivo é avaliar a aprendizagem dos alunos e o processo de ensino. É uma oportunidade para apontamento das dificuldades encontradas e dos possíveis aspectos de melhoria, favorecendo as estratégias mais adequadas à aprendizagem de cada turma e/ou aluno.

#### *Avaliação Pedagógica*

A partir dos dados lançados no Sistema Q-Acadêmico e coletados nas reuniões de cada etapa, a Coordenação Pedagógica e a Diretoria de Ensino e Aprendizagem realizarão uma análise considerando notas, frequência, conteúdos ministrados, atitudes, histórico, perfil de aprendizagem, entre outros aspectos. Os resultados serão apresentados aos docentes visando apoiá-los na aplicação de novas metodologias e/ou estratégias de ensino e aprendizagem. Os resultados também servirão de base para profissionais especializados como Psicólogo, Assistente Social e Pedagogo, com intuito de dar suporte aos alunos com déficit de aprendizagem.

#### *Avaliação do Fórum de Coordenadores/NDE/Colegiado do Curso*

O **Campus** Itaperuna, a partir das discussões realizadas no Fórum de Coordenadores, nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante e no Colegiado, identifica questões específicas do curso que norteiam, para além da análise do PPC e dos planos de ensino, a reflexão sobre problemas enfrentados por estudantes e membros do colegiado, constituindo-se, dessa forma, espaços de referência para a proposição de melhorias e manutenção da qualidade.

<sup>12</sup> Audiodescrição produzida pela audiodescritora Loide Aragão e pelo consultor Renato Ferreira da Costa.



### *Avaliação institucional*

Anualmente, no âmbito do Instituto Federal Fluminense, é realizada pela Reitoria, uma pesquisa por meio de formulários que buscam avaliar a percepção dos estudantes e servidores em relação ao instituto, considerando: o corpo docente, a infraestrutura física do **campus** e seus laboratórios, os servidores administrativos e a gestão. Os resultados obtidos nesta avaliação servem de base para implementação de novas estratégias de ensino e de gestão, o redimensionamento de políticas institucionais, a definição de programas e projetos, e a indução de novos procedimentos da gestão administrativa e acadêmica. Cabe ressaltar que todo o processo avaliativo serve como diagnóstico (identificação das potencialidades e limitações), mas não se apresenta como conclusivo, considerando a dinâmica do universo acadêmico.

Entre os mecanismos de avaliação internos, as portarias 322/2017 e 565/2017 do IFFluminense são as bases de regulamentação do Programa de Avaliação Continuada. A Portaria 322/2017 apresenta o Regimento Interno à Comissão Própria de Avaliação (CPA) e a Portaria 565/2017 retifica alguns pontos da anterior. Destaca-se que a Autoavaliação Institucional é da competência da Comissão Própria de Avaliação (CPA), composta pela Comissão Central de Avaliação (CCA) e pela Comissão Local de Avaliação (CLA), aprovadas nos termos do artigo 11 da Lei N.º 10.861/2004, cuja constituição se faz por professores, técnico-administrativos, discentes e representantes da sociedade civil organizada.

### **11.2.2. AVALIAÇÕES EXTERNAS**

Alguns indicadores externos são utilizados como parâmetros para identificação de necessidades de melhorias. São eles: as metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE); os resultados obtidos ENADE; e os indicadores gerados pela Plataforma Nilo Peçanha, ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que tem por objetivo reunir informações sobre docentes, discentes, técnico-administrativos e gastos financeiros para gerar indicadores de gestão.

### **11.3. AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES**

Conforme aponta o Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFFluminense (Resolução do IFFluminense N.º 23, de 06 de outubro de 2017), o conceito de educação para cidadania impõe-se como requisito político e pedagógico para que as instituições cumpram sua função social. Entretanto, não basta admitir a educação como direito fundamental. É necessário concretizar e prover as ações que permitam a garantia desse direito. Toda instituição deve estar comprometida direta ou indiretamente em ações que não só assegurem igualdade de condições para o acesso dos estudantes, como também, para a permanência dos mesmos tendo como foco a qualidade do processo



ensino aprendizagem, em que se valoriza o trabalho, as práticas sociais e a educação em sentido lato.

Nesse sentido, o Plano Estratégico se estabelece como norteador das políticas de permanência dos estudantes do IFFluminense ao estabelecer como objetivo a compreensão da permanência e o êxito como uma política institucional necessária à melhoria da qualidade educativa. Para isso se propõe a diagnosticar os índices de conclusão, retenção e evasão nos cursos do IFFluminense, assim como investigar as principais causas da retenção e da evasão. A partir disso, busca promover ações de permanência e êxito junto aos campi, dentre eles a elaboração de instrumentos para monitorar e socializar os indicadores qualitativos e quantitativos de permanência e êxito. A presente proposta, tomando o documento enquanto farol, separa a avaliação em duas dimensões: contexto imediato e contexto amplo.

No que diz respeito às ações de contexto imediato, apresentam-se como indicadores para tomada de decisão: desempenho acadêmico dos discentes, participação de estudantes em projetos, evasão, retenção, número de estudantes cursando disciplinas em regime de progressão parcial, avaliação do corpo docente e da estrutura do curso pelo corpo discente.

No que diz respeito às ações de contexto amplo, apresentam-se como indicadores para avaliação de longo prazo: egressos aprovados em processos seletivos de pós-graduação de universidades públicas ou privadas, empregados na iniciativa pública ou privada ou aprovados em concursos públicos, onde o diploma tenha proporcionado relevância no processo seletivo.



## 12. CORPO DOCENTE

O corpo docente do **Campus** Itaperuna é formado por profissionais de diversas áreas, como Informática, Mecânica, Elétrica, Física, Matemática, Biologia, Química, Letras e Administração, com elevada qualificação para o exercício, conforme Tabela 7. A maior parte do professorado é composta por mestres e doutores, atuantes em sua área.

O corpo docente é constituído por professores que são capazes de:

- Estabelecer a relação entre teoria e prática, demonstrando compromisso com a formação do educador, numa proposta interdisciplinar e visando orientar os alunos para uma prática profissional consciente e comprometida com as questões regionais;
- Integrar os conteúdos programáticos à prática pedagógica, de modo a garantir a formação pedagógica do professor do início ao fim do curso;
- Capacitar os alunos no uso de conhecimentos teóricos e práticos para o exercício da profissão;
- Vincular o ensino, a pesquisa e os programas de extensão, de modo a possibilitar a integração de professores, alunos, instituição e comunidade externa.

Tabela 7: Perfil do corpo docente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	ÁREAS DE CONHECIMENTO EM QUE PODERÁ ATUAR NO CURSO
Alberto Henrique Lisboa da Silva	Graduado em Geografia e Mestre em Geografia	40h/DE	Ciências Humanas
Alcione Gonçalves Campos	Licenciada em Letras, Mestre e Doutora em Estudos da Linguagem	40h/DE	Linguística, Letras e Artes
Eduardo Augusto Moraes Rodrigues	Graduado em Engenharia da Computação e Mestre em Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Fabiano de Oliveira Prado	Graduado em Tecnologia em Sistemas de Informação e Especialista em Docência do Ensino Superior	40h	Ciências Exatas e da Terra
Flavio Oliveira de Sousa	Graduado em Sistemas de Informação e Mestre	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra





	em Ciência da Computação		
Francisco Alves de Freitas Neto	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Guilherme Godoy de Oliveira	Graduado em Tecnologia em Desenvolvimento de Software e Mestre em Ensino e suas Tecnologias	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Jonnathan dos Santos Carvalho	Graduado em Informática, Mestre e Doutor em Computação	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Leandro da Silva Foly	Graduado em Sistemas de Informação e Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Leandro Fernandes dos Santos	Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Modelagem Computacional	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Luiz Claudio Tavares Silva	Graduado em Administração e Mestre em Engenharia de Produção	40h/DE	Ciências Sociais
Marlucia Junger Lumberras	Graduada em Administração, Mestre e Doutora em Planejamento Regional e Gestão de Cidades	40h/DE	Ciências Sociais
Odair Pinheiro da Silva	Licenciado em Matemática, Mestre e Doutor em Modelagem Computacional	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Orlando Pereira Afonso Junior	Graduado em Desenvolvimento de Software e Mestre em Computação	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Raphael de Mello Veloso	Graduado em Administração,	40h/DE	Ciências Sociais



	Mestre em Engenharia de Produção e Doutor em Sociologia Política		
Roberto Coutinho Medeiros Junior	Graduado em Sistemas de Informação e Especialista em Engenharia de Sistemas Baseada em Tecnologias Java	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra
Ronaldo Barbosa Alvim	Licenciado em Matemática e Mestre em Modelagem Computacional	40h	Ciências Exatas e da Terra
Sabrina Olimpio Caldas de Castro Braga	Graduada em Administração, Mestre e Doutora em Administração	40h/DE	Ciências Sociais
Tanisse Paes Bovio Barcelos Cortes	Licenciada em Letras, Mestre e Doutora em Cognição e Linguagem	40/DE	Linguística, Letras e Artes
Tarcisio Barroso Marques	Graduado em Engenharia Elétrica e Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional	40h/DE	Ciências Exatas e da Terra

O corpo docente analisa os conteúdos dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, fomenta o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta, proporciona o acesso aos conteúdos de pesquisa de ponta, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso, e incentiva a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisa e da publicação.





### 13. SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

Para dar suporte ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, principalmente às aulas práticas realizadas nos laboratórios e as questões administrativas, o **Campus Itaperuna** dispõe de um amplo do corpo técnico conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8: Perfil do corpo técnico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

NOME DO SERVIDOR	FORMAÇÃO	CARGO/FUNÇÃO
Wladimir Navega Gonçalves	Especialista	Analista de Tecnologia da Informação
Diogo de Carvalho Gomes	Especialista	Coordenador de Tecnologia da Informação e Comunicação
Alex Tavares Silva	Mestre	Técnico de Tecnologia da Informação
Juliana Henriques Siqueira Ladeira	Graduada	Coordenadora do Registro Acadêmico
Karen Batalha Buy	Especialista	Tecnólogo-Formação
Polyanna Mendes Vieira	Especialista	Auxiliar em Assuntos Educacionais
Aline Alvim da Cunha	Graduada	Técnica em Secretariado
Leila Fernandes de Araújo Maia	Especialista	Tradutor Intérprete de Linguagem Sinais
Alessandra Tozatto	Mestre	Assistente em Administração
Renata Campbell Barbuto	Mestre	Assistente em Administração
Vitor Caveari Lage	Especialista	Assistente em Administração
Bruna Grazielle Correa Machado	Mestre	Pedagoga
Gleiciane Lage Soares Poubel	Mestre	Pedagoga
Rônia Carla de Oliveira Lima Potente	Especialista	Técnica em Assuntos Educacionais
Livia Ladeira Gomes	Mestre	Técnica em Assuntos Educacionais
Gisele Aparecida de Moraes	Mestre	Psicóloga
Renata Nascimento da Silva	Mestre	Assistente Social
Erika David Barbosa	Mestre	Assistente Social
Paulo Cesar Encarnação	Mestre	Bibliotecário

Vale ressaltar que através da Escola de Formação do IFFluminense vem ofertando e executando capacitações em atendimento às demandas individuais e institucionais, com prioridade para as capacitações *in loco*.



#### 14. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O NDE é responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e tem, por finalidade, a elaboração, a execução e a constante avaliação do mesmo. No Instituto Federal Fluminense, o regulamento do NDE é previsto pela Portaria N.º 1.387, de 14 de dezembro de 2015. Os membros do NDE do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do **Campus** Itaperuna estão listados na Tabela 9.

Tabela 9: Membros do NDE do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	MATRÍCULA SIAPE
Jonnathan dos Santos Carvalho	Doutor	40h/DE	2582804
Eduardo Augusto Morais Rodrigues	Mestre	40h/DE	1278884
Leandro Fernandes dos Santos	Mestre	40h/DE	1248067
Raphael de Mello Veloso	Doutor	40h/DE	2386954
Roberto Coutinho Medeiros Junior	Especialista	40h/DE	2239353



## 15. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)

A atuação do coordenador se dá diretamente com o corpo docente e discente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação a partir da integração entre professores nas reuniões do NDE (Núcleo Docente Estruturante) e do Colegiado. Tanto o NDE quanto o Colegiado possuem reuniões periódicas, além de reuniões extraordinárias, agendadas conforme a necessidade. No que tange ao atendimento ao discente, o coordenador oferece horários de atendimento aos alunos para esclarecimento de dúvidas, além de se fazer presente em salas de aula quando temas específicos precisam ser discutidos, tais como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), orientação aos discentes do primeiro semestre, que também recebem um manual do aluno oferecido pela instituição, dentre outros. Dividindo a atuação do coordenador entre Colegiado e NDE, os informes cotidianos e deliberações que não impactam diretamente a matriz curricular do curso são discutidas com o colegiado. Quando as deliberações e demandas requisitam alterações mais estruturais em termos de conteúdo e matriz curricular, além de demais questões pedagógicas que impactam o PPC (Projeto Pedagógico de Curso), estas se dão no âmbito do NDE.

Em termos de NDE, o coordenador figura como presidente e suas atribuições são:

- a) Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- b) Representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- c) Encaminhar as deliberações do NDE aos setores competentes da instituição;
- d) Designar relator sendo um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas;
- e) Coordenar a integração com os demais Colegiados e setores da Instituição.

Em termos do Colegiado, valem os itens de (a) até o (d).

Pode-se ainda definir o campo de ação do coordenador tanto em âmbito intra como em extra instituição, a saber: na relação de estágio e convênios empresa-escola, onde o coordenador apoia a Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis do **campus** para a realização dos contatos; acompanhamento dos estágios, por meio da Agência de Oportunidades. A coordenação conta também com importantes suportes dos seguintes setores:

- Registro Acadêmico do **campus**, nas questões de registro e acompanhamento do desenvolvimento discente;
- Núcleo de Atendimento ao Educando (NAE), com políticas voltadas ao atendimento do aluno;
- A Diretoria de Ensino e Aprendizagem, no atendimento e acompanhamento docente, discente e demais questões que garantam o bom funcionamento do curso;
- A Coordenação de Recursos Didáticos, com apoio nas questões referentes ao acervo e à utilização dos recursos;



- A Diretoria de Administração e Infraestrutura nas questões referentes aos recursos do **campus**, tecnologias da informação e comunicação, instalações e laboratórios.
- Na Resolução IFFluminense N.º 24, de 17 de outubro de 2014, são estabelecidas as atribuições dos Coordenadores de Curso no âmbito do IFFluminense.

O coordenador do Curso Superior de Graduação em Sistemas de Informação é o professor Jonnathan dos Santos Carvalho, atuando no **campus** desde 2011, com regime de dedicação exclusiva. O professor é Bacharel em Informática (2004), Mestre em Computação (2014) e Doutor em Computação pela Universidade Federal Fluminense (2019). O currículo lattes atualizado do coordenador pode ser encontrado no endereço <http://lattes.cnpq.br/5352295277350063>.



## **16. INFRAESTRUTURA**

O **Campus** Itaperuna está localizado às margens da BR 356, ocupa uma área de 50 mil metros quadrados, com sete blocos, sendo um administrativo e os demais compostos por salas de aula, laboratórios, salas de apoio, espaços para alimentação e convivência, além de estruturas de esporte e lazer.

### **16.1. DIRETORIAS**

#### *Direção Geral:*

À Direção Geral compete, entre outras atribuições, planejar, orientar, acompanhar e avaliar a execução das atividades que integram a estrutura organizacional da instituição; administrar e representar o **campus**, dentro dos limites estatutários, regimentais e delegações da Reitoria, em consonância com os princípios, as finalidades e os objetivos do IFFluminense; articular as ações de Ensino, Pesquisa e Extensão do **campus**; possibilitar o contínuo aperfeiçoamento das pessoas e a melhoria dos recursos físicos e de infraestrutura do **campus**; acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, bem como propor a criação de novos cursos e a readequação dos já existentes. O espaço destinado à Diretoria Geral possui três salas, sendo uma delas para chefia de gabinete (a qual contém: 2 mesas, 1 arquivo, 2 computadores, 1 impressora e 1 copiadora); outra, para Direção Geral (com 2 mesas e 1 armário-arquivo); e uma sala de reuniões anexa (a qual comporta 30 pessoas e possui uma TV de 50 polegadas, 1 DVD, 1 aparelho para vídeo conferência, 1 mesa de reunião com 20 cadeiras e um sofá).

#### *Diretoria de Administração e Infraestrutura:*

A Diretoria de Administração e Infraestrutura tem como atribuições planejar, organizar, coordenar, controlar e executar com responsabilidade todos os atos inerentes ao setor. Responde também por outras atividades, ações e serviços correlatos sempre que forem necessários e solicitados pela Direção Geral. A sala destinada à Diretoria de Administração e Infraestrutura contém 2 mesas com computadores, 1 mesa para reuniões com 4 cadeiras, 1 impressora, 1 armário e 1 arquivo.

#### *Diretoria de Ensino e Aprendizagem:*

A Diretoria de Ensino e Aprendizagem tem como principais atribuições planejar, superintender, coordenar, acompanhar e supervisionar as atividades e as políticas de ensino; analisar e propor a criação e adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos, com base no Projeto Político-Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional; propor estratégias de planejamento de ensino; supervisionar as atividades acadêmicas; confeccionar o Calendário Acadêmico; e promover a avaliação das ações educacionais do **campus**. É também responsável, em conjunto com a Coordenação de Curso, pela promoção dos Conselhos de Classe e pela definição dos horários de aulas. São duas salas destinadas à Diretoria de Ensino e Aprendizagem: uma para atendimento geral ao público e atividades administrativas, e outra destinada à coordenação pedagógica e



reuniões privadas. Contém 4 mesas com computadores, 1 mesa de reunião, 1 impressora, 3 armários e 1 arquivo.

*Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis:*

A Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis atua com o intuito de apoiar servidores e estudantes no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão que contribuam para a formação profissional e o desenvolvimento regional e institucional. Além disso, apoia a divulgação dos resultados técnico-científicos dos projetos viabilizando a participação em congressos e a publicação de artigos em periódicos. É responsável também por divulgar e gerenciar o processo de seleção e acompanhar o desenvolvimento das bolsas de monitoria, apoio tecnológico, iniciação científica, extensão e assistência estudantil. Também é responsável pelo gerenciamento da Agência de Oportunidades, pelo Núcleo de Gênero, Diversidade e Sexualidade (NUGEDIS), pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e pelo Centro de Memórias. A sala destinada à Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis dispõe de 5 mesas com computadores, 1 impressora, 4 armários, 4 arquivos e 2 gaveteiros.

## 16.2. SALAS DE AULA

O **Campus** Itaperuna possui um total de 20 salas de aula, as quais se dividem em dois blocos principais: o Bloco B e o Bloco F. Todas as salas contam com quadro branco, projetor/datashow e aparelho de ar condicionado. A menor das salas possui 30,0 m<sup>2</sup>, e tem capacidade para 25 alunos. A maior possui 75,38 m<sup>2</sup> e tem capacidade para 45 alunos. Na Tabela 10, seguem quadros com a descrição das salas de aula, metragem e capacidade de alunos.

Tabela 10: Descrição das salas de aula do **Campus** Itaperuna.

NUMERAÇÃO	NOME DA INSTALAÇÃO	METRAGEM	CAPACIDADE DE ALUNOS
B10	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B11	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B12	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B13	Sala de aula	49,7 m <sup>2</sup>	45
B14	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B15	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B16	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B17	Sala de aula	39,08 m <sup>2</sup>	40
B18	Sala de aula	39,08 m <sup>2</sup>	40
B21	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B24	Sala de aula	41,24 m <sup>2</sup>	40
B27	Sala de aula	33,93 m <sup>2</sup>	30
F11	Sala de aula	75,38 m <sup>2</sup>	45



F12	Sala de aula	75,38 m <sup>2</sup>	45
F13	Sala de aula	75,38 m <sup>2</sup>	45
F14	Sala de aula	75,38 m <sup>2</sup>	45
F21	Sala de aula	30 m <sup>2</sup>	25
F22	Sala de aula	38,25 m <sup>2</sup>	25
F25	Sala de aula	75,38 m <sup>2</sup>	45
F26	Sala de aula	75,38 m <sup>2</sup>	45

### 16.3. AUDITÓRIOS

O **Campus** Itaperuna possui dois auditórios: um auditório principal, Cineteatro Maestro José Carlos Ligiero, e um miniauditório.

#### *Cineteatro/Auditório principal (Bloco A – piso 2)*

O Cineteatro Maestro José Carlos Ligiero possui um auditório com área total de 245 m<sup>2</sup>. Tem capacidade para 134 estudantes com assentos acolchoados. Conta com ambiente climatizado com ar condicionado, equipamentos e recursos tecnológicos multimídia, como tela para projeção de filmes, projetor de cinema 4K, iluminação cênica e sistema de som. Possui ainda uma área anexa com camarim e um pequeno estúdio com isolamento acústico para gravação de videoaulas e *podcasts*. Pode ser utilizado para realização de eventos acadêmicos e científicos, tais como congressos, seminários, simpósios, colóquios, debates, contribuindo para o fortalecimento de ações de ensino, pesquisa e extensão; e também como cinema e como teatro, para disseminação de arte e cultura entre a comunidade acadêmica e a comunidade externa. Há também, ao lado do cineteatro, uma área de copa/cozinha (22,25 m<sup>2</sup>) para apoio aos eventos, e um *foyer* (100 m<sup>2</sup>) para socialização e interação.

#### *Miniauditório (Bloco G – PAI Lab 01)*

O miniauditório possui 80 m<sup>2</sup> e tem capacidade para 70 assentos acolchoados. O ambiente é climatizado e conta com mesa e cadeiras para apresentadores, *datashow*, tela para projeção, caixa de som e microfone. Pode ser utilizado para reuniões, palestras, debates, aulas inaugurais, etc.

### 16.4. TECNOTECA

Inaugurada em março de 2015, a Tecnoteca é uma sala de aula interativa e com visual futurístico, que está à disposição dos alunos proporcionando um ambiente de ensino diferenciado. São oferecidos meios físicos e digitais para potencializar a criação de novas formas da troca de saberes, tornando as aulas interativas através da integração da tecnologia à rotina escolar. A sala oferece acesso a recursos como tablets, *smartphones*, lousa digital, mesa digitalizadora, TV 3D e sensor de movimento. Nesse espaço, também funciona o laboratório de programação e desenvolvimento para dispositivos móveis, no





qual estão disponíveis para aulas, desenvolvimentos de projetos e protótipos, 02 *Macbooks*, 02 *iPhones*, 10 *iPads*, 02 Smartphones Windows Phone, 02 *Smartphones* Android e 28 Tablets Android.

As atividades realizadas no espaço interativo são complementares às tradicionais. Por não haver quadro nem carteiras organizadas em fileiras, a sala interativa foi projetada incluindo espaços para estudo individual e outros para discussão em círculos, com o objetivo de facilitar o trabalho coletivo e estimular a troca de conhecimentos, questões essas consideradas prioritárias pelo **campus** na formação dos alunos.

Por se tratar de uma instituição com cursos de níveis técnico e superior, inclusive na área de Informática, a produção de jogos educativos e de aplicativos digitais é motivada, criando acervo próprio para o instituto. Os alunos do curso têm a oportunidade de testar sistemas e aplicativos desenvolvidos em aula nas diferentes plataformas disponíveis, seja por meio de *tablets* ou *smartphones*. Vale destacar ainda que o tripé ensino-pesquisa-extensão é valorizado com a tecnoteca, já que o ambiente está disponível tanto para oferta de aulas quanto para visitas das comunidades e pesquisa acadêmica.

#### **16.5. REGISTRO ACADÊMICO**

As principais atividades desenvolvidas no setor focalizam a preparação de processos específicos relacionados à vida acadêmica do estudante; a gerência do sistema acadêmico de acompanhamento das notas e faltas do estudante; a organização, manutenção, controle e segurança de documentos; os processos de matrícula, preparação de diários de classe, diplomas, certificados de conclusão de cursos, históricos escolares, guias de transferência e outros documentos similares. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 21:30 horas.

#### **16.6. SALA DE REUNIÕES**

O **campus** dispõe de uma sala de reuniões climatizada com capacidade para 20 pessoas, na qual a coordenação do Curso, o NDE e o Colegiado se reúnem periodicamente. A sala conta com equipamentos para videoconferência e um televisor, além de acesso à Internet.

#### **16.7. SALA DE CONVIVÊNCIA**

A sala de convivência é um espaço para socialização e integração dos servidores do **campus** para momentos de alimentação, descanso e lazer. Possui 31,11 m<sup>2</sup>. Conta com um sofá de três lugares, um sofá de dois lugares, um rack com TV, aparelho de ar-condicionado, uma copa/cozinha, com geladeira, microondas e pia, uma mesa de jantar de seis lugares.





## **16.8. SALA DOS PROFESSORES**

O **Campus** Itaperuna possui duas salas para os docentes.

### *Sala dos Professores (Bloco B)*

A sala dos professores do Bloco B tem 43,42 m<sup>2</sup> e tem capacidade para até 25 professores. Conta com duas mesas de reunião com cadeiras acolchoadas, uma mesa de escritório, duas mesas com computadores *desktop*, uma impressora, telefone, duas lousas digitais, armários/escaninhos individuais para os docentes, dois armários para armazenamento de livros e materiais didáticos, bem como para materiais de consumo de suporte às atividades de ensino. Materiais de consumo podem ainda ser solicitados pelos professores ao setor de Patrimônio e Almoxarifado, através de sistema próprio. Há também *notebooks* disponíveis para empréstimo na Diretoria de Ensino e Aprendizagem mediante solicitação. A sala fica estrategicamente localizada no Bloco B, próxima à Diretoria de Ensino e Aprendizagem, ao Grêmio Estudantil, e onde se concentram mais salas de aula, visando facilitar o acesso.

### *Sala dos Professores (Bloco G)*

A sala dos professores do Bloco G tem 45m<sup>2</sup> e tem capacidade para até 20 professores. É destinada aos professores da área de Indústria e conta com uma mesa de reunião, mesas com computadores, sofá e armários/escaninhos individuais. Materiais de consumo podem ser solicitados pelos professores ao setor de Patrimônio e Almoxarifado, através de sistema próprio. A sala fica estrategicamente localizada no bloco onde se concentram mais laboratórios da área de Indústria, visando facilitar o acesso.

## **16.9. ESPAÇOS DE ALIMENTAÇÃO E CONVIVÊNCIA**

O **campus** conta com dois espaços de alimentação:

### *Refeitório Estudantil*

O primeiro é o Refeitório Estudantil, localizado no Bloco H. Sua estrutura se divide em um salão com 294,7 m<sup>2</sup>, com 15 mesas e 240 assentos (capacidade total de alunos por turno). Conta ainda com uma sala de administração do nutricionista responsável pelo restaurante, de 7,8 m<sup>2</sup>; uma sala de distribuição dos alimentos, de 12,49 m<sup>2</sup>; uma sala de cocção, de 43,96 m<sup>2</sup>; uma sala de armazenamento dos utensílios e descartáveis, de 9,1 m<sup>2</sup>; uma sala de higienização, de 41,1 m<sup>2</sup>; uma antecâmara de 3,8 m<sup>2</sup>; duas dispensas, uma de 10,8 m<sup>2</sup> e outra de 35,85 m<sup>2</sup>; uma câmara fria, de 18,58 m<sup>2</sup>; uma sala para preparo de carnes, de 6,72 m<sup>2</sup>; uma sala para preparo de saladas, de 6,72 m<sup>2</sup>; uma área externa para recebimento de produtos, de 6,49 m<sup>2</sup>; e uma área para descarte de lixo, de 6,8 m<sup>2</sup>.

### *Cantina*

O segundo espaço destinado à alimentação é uma cantina (11,37 m<sup>2</sup>), contando com copa/cozinha (14,83 m<sup>2</sup>); dispensa, de 3,46 m<sup>2</sup>; sala de preparo, de 14,6 m<sup>2</sup>; praça de alimentação, de 65,94 m<sup>2</sup>; com capacidade para 48 assentos.



#### *Espaço de socialização discente*

O **campus** possui ainda uma área verde de cerca de 16000 m<sup>2</sup>, utilizada como espaço de convivência e socialização dos alunos.

### **16.10. SALAS PARA PROJETOS ARTÍSTICOS E CULTURAIS**

#### *Sala de Música*

O **Campus** Itaperuna possui uma sala exclusiva para as atividades musicais. Essa sala serve de apoio para projetos que exigem o uso de música em suas ações ou ainda às aulas de alguma disciplina do **campus**, como a disciplina de Artes. A sala é climatizada, porém, não conta com isolamento acústico. Possui como itens permanentes: 6 violões, 2 guitarras, 2 baterias, 1 baixo, 1 cavaquinho, 1 *cajón*, 2 teclados, 1 sax alto, 3 clarinetes, 1 tuba e diversos instrumentos de percussão, caixas amplificadas e cabeamento de som.

#### *Sala de Teatro*

Há no **campus** também uma sala exclusiva para as atividades dramáticas. Essa sala serve de apoio para projetos na área de Artes Dramáticas, ou ainda para aulas de algumas disciplinas, como Artes e Literatura. A sala é climatizada. E também é dedicada ao ensaio de grupos e coletivos teatrais, tais como o grupo Parada Artística, o Coletivo Filhas da Luta e o Coletivo LGBTQIA +.

### **16.11. INSTALAÇÕES ESPORTIVAS**

Para a realização de aulas regulares de Educação Física, aulas de iniciação esportiva, treinamentos, competições e eventos esportivos, bem como para projetos de pesquisa e extensão na área de Esportes, Saúde e Qualidade de Vida, o **campus** dispõe de uma piscina; uma quadra poliesportiva coberta com duas traves, duas tabelas móveis de basquete e uma cadeira para árbitro de voleibol; um campo de futebol com duas traves; uma sala de ginástica com materiais como halteres, barras, anilhas, caneleiras e tatames. O **campus** conta também com dois vestiários, um feminino e um masculino, com dois chuveiros cada e uma sala de materiais de uso dos professores de Educação Física. A sala de materiais dispõe de armários, mesa e cadeira para uso dos professores, além de bolas, coletes, uniformes, redes, cones, equipamentos para natação e outros que são utilizados nas aulas.

### **16.12. AGÊNCIA DE OPORTUNIDADES**

A Agência de Oportunidades atua com o intuito de aproximar o aluno do mundo do trabalho e do setor produtivo local/regional. Nesse sentido, busca parcerias com empresas e instituições da região para que as mesmas ofereçam vagas de estágios e empregos para os estudantes do **campus**. A agência ainda tem como atribuições: divulgar e orientar estudantes, professores e unidades concedentes sobre a política de estágios; organizar e



divulgar eventos acadêmicos sobre o assunto e mediar a relação entre a instituição e o mundo do trabalho, contribuindo para a inserção sócio profissional dos estudantes. As atividades da Agência de Oportunidades são realizadas no mesmo espaço físico da Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis.

#### **16.13. PARQUE ACADÊMICO INDUSTRIAL**

Consiste em um ambiente de aprendizagem voltado principalmente para execução das aulas práticas dos cursos técnicos do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais e Produção Industrial. O espaço abriga 18 laboratórios, além de um miniauditório, sala para professores, sala para coordenadores de cursos e técnicos de laboratório e sala de apoio, totalizando 3 mil metros quadrados de área construída.

Projetado para integrar a sala de aula aos laboratórios industriais do **campus**, o Parque Acadêmico Industrial conta com espaços voltados para a formação profissional e pesquisa nas áreas de Automação Industrial; Acionamentos e Máquinas Elétricas; Eletrônica Digital; Eletrônica Industrial; Instalações Elétricas; Automação Predial; Energias Renováveis; Usinagem; Máquinas Operatrizes; Soldagem; Motores; Hidráulica, Pneumática e Metrologia; Bombas e Instalações; Química Industrial; Refrigeração e Ar-Condicionado; Tratamentos Térmicos e Ensaio Mecânicos.

#### **16.14. COORDENAÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

O espaço destinado à coordenação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação viabiliza as ações acadêmico-administrativas, possui equipamentos adequados, atende às necessidades institucionais, permite o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade e dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho. Esta coordenação está localizada no Bloco F.

#### **16.15. BIBLIOTECA**

A Biblioteca Maria Alice Barroso possui área total de 246,21m<sup>2</sup> e está localizada no Bloco A do IFF **Campus** Itaperuna. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 21:30 horas, e, nos sábados letivos, das 07:00 às 12:00 horas. Possui guarda-volumes com 30 armários com chaves para os estudantes e sua capacidade total é de 66 assentos, os quais, por sua vez, se dispõem em: três salas privativas de estudo em grupo (cada uma com mesas para seis pessoas) e, no espaço interno da biblioteca, doze mesas com quatro cadeiras cada. O acervo com o total de títulos, exemplares e periódicos pode ser visualizado na Tabela 11.



Tabela 11: Acervo da Biblioteca Maria Alice Barroso.

TIPO DE MATERIAL	NÚMERO DE TÍTULOS	TOTAL DE EXEMPLARES
CD-ROM	80	744
DVD	20	28
LITERATURA	834	1368
LIVRO	2025	6763
LIVRO DE EXERCÍCIO	13	75
JORNAL	1	1
PERIÓDICO	66	1580
PERIÓDICO – BOLETIM	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>3040</b>	<b>10565</b>

No que diz respeito aos periódicos científicos, destaca-se o livre acesso ao Portal de Periódicos Capes, uma biblioteca virtual que conta com um acervo de mais de 45 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

Para consulta ao acervo da Biblioteca, bem como para a gestão e empréstimos de coleções do acervo bibliográfico, é utilizado o sistema informatizado **SophiA**. No **Campus Itaperuna**, os usuários podem realizar a consulta *online* em terminal instalado à entrada, ou ainda, através do site <http://terminal.biblioteca.iff.edu.br/>, também disponibilizado na versão *mobile*. A expansão e atualização do acervo é regulamentada pela Política de Desenvolvimento de Coleções (PDC) para a Biblioteca Maria Alice Barroso.

A Biblioteca Maria Alice Barroso oferece os seguintes serviços:

- Catalogação na fonte (ficha catalográfica de obras publicadas pelos alunos do IFF - trabalhos acadêmicos);
- Orientação para normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT;
- Cadastro de usuários;
- Consulta local (acesso livre às estantes do acervo).

#### 16.16. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

Darão suporte às aulas do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação os seguintes laboratórios:

**1 - Nome da instalação: Laboratório de Software 1 (Bloco B – Sala B20)**



**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 34**

**Área total em m<sup>2</sup>: 39,94m<sup>2</sup>**

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

LABORATÓRIO DE SOFTWARE 1 - SALA B20	
Equipamentos	Quantidade
Desktop Lenovo com microcomputador Intel Pentium Dual-Core E5300 2.60GHz 2593MHz, 2GB RAM, HD 150GB, Áudio/Vídeo/LAN on-board, DVD-RW. Sistemas operacionais: Windows Vista / Linux Mint.	22
Monitor AOC 15"	12
Monitor Lenovo 17"	10
Datashow com tela de projetor	1
Bancada fixa de madeira	7
Cadeiras para alunos	34
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1

**2 - Nome da instalação: Laboratório de Software 2 (Bloco B – Sala B25)**

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 26**

**Área total em m<sup>2</sup>: 33,93 m<sup>2</sup>**

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

LABORATÓRIO DE SOFTWARE 2 - SALA B25	
Equipamentos	Quantidade
Desktop Lenovo com microcomputador Intel Pentium Dual-Core E5300 2.60GHz 2593MHz, 2GB RAM, HD 150GB, Áudio/Vídeo/LAN on-board, DVD-RW. Sistemas operacionais: Windows Vista / Linux Mint.	20



Monitor AOC 15"	3
Monitor Lenovo 17"	17
Datashow com tela de projetor	1
Bancada fixa de madeira	10
Cadeiras para alunos	26
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1

**3 - Nome da instalação: Laboratório de Software 3 (Bloco F – Sala F20)**

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 13**

**Área total em m<sup>2</sup>: 29,5 m<sup>2</sup>**

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

LABORATÓRIO DE SOFTWARE 3 - SALA F20	
Equipamentos	Quantidade
Desktop Daten com microcomputador AMD FX (Tm) – 4100 Quad-Core 3.6 GHz, 6GB RAM, HD 200GB, Áudio/Vídeo/LAN on-board, DVD-RW. Sistemas operacionais: Windows 7 / Linux Mint.	11
Monitor LG 17"	10
Datashow com tela de projetor	1
Mesa de escritório para computador	9
Cadeiras para alunos	13

**4 - Nome da instalação: Laboratório de Software 4 (Bloco F – Sala F23)**

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 37**

**Área total em m<sup>2</sup>: 75,38 m<sup>2</sup>**

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:



LABORATÓRIO DE SOFTWARE 4 - SALA F23	
Equipamentos	Quantidade
Microcomputador Daten DQ3PRO da 8ª geração de processadores Intel® Core™ i3~i5™ (14nm), Memória DDR4, Windows 10 Pro 64 bit, s SATA3 (6Gb/s), PCIE, USB 3.1 Gen 1, USB 3.1 Gen 2, Placa Gráfica UHD e portas Display Port e HDMI.	30
Monitor AOC 17"	28
Datashow com tela de projetor	1
Mesa de escritório para computador	23
Cadeiras para alunos	37
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1

**5 - Nome da instalação: Laboratório de Hardware, Redes e Software (Bloco F – Sala F24)**

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 16**

**Área total em m²: 75,38 m²**

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

LABORATÓRIO 5 (Hardware, Redes e Software) - SALA F24	
Equipamentos	Quantidade
Desktop Daten com microcomputador AMD FX (Tm) – 4100 Quad-Core 3.6 GHz, 6GB RAM, HD 200GB, Áudio/Vídeo/LAN on-board, DVD-RW. Sistemas operacionais: Windows 7 / Linux Mint	10
Monitor LG 17"	10
Datashow com tela de projetor	1
Bancada fixa de madeira	5
Cadeiras para alunos	16
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1

**6 - Nome da instalação: Laboratório de Eletrônica Digital e Microcontroladores (Bloco G – PAI Lab 04)**





**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 30**

**Área total em m<sup>2</sup>: 80,0 m<sup>2</sup>**

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

<b>LABORATÓRIO 6 (Eletrônica Digital e Microcontroladores) - PARQUE ACADÊMICO Lab 04</b>	
<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Osciloscópio YB-4328	10
Gerador de Função GF-220	10
Fonte de Alimentação FA-3030	9
Protoboard 8810	11
Rack	4
Banco de ensaios em Eletrônica de Potência XP301	5
Banco de ensaios em Eletrônica Digital Básica XD101	20
Banco de ensaios em Eletrônica Digital Básica e CLPD	20
Banco de ensaios em Microcontroladores XM852	1
Estação de Solda TS-900	6
Ponte LCR Portátil MX1010	1
Estação de Solda TS-940	1
Bancada	12
TV de LCD ou data show com tela de projetor	1
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) 10280 SUPORTE	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10281 MÓDULO DE FONTE	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10281 MÓDULO DE FONTE	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10282 MÓDULO DE MEDIÇÃO	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10283 MÓDULO DE CARGA E REOSTATO	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10185 EstrelaTriângulo	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) CONJUNTO DE 3 ROTORES	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) ESTATOR DC	1





Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) ESTATOR AC	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10300A FREIO SIMULADOR DE CARGA	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) PORTA ESCOVA C/ 2	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) PORTA ESCOVA C/ 6	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) DL10284 SUPORTE PARA FREIO	1
Bancada de máquinas elétricas (Open Lab) IMÃ	1
Frequencímetro FC-2400	2
Banco de Ensaio em Eletrônica Digital com Cartões XD201	26
Banco de Ensaio em Microcontroladores ARM7 (Cortex-M3)	4
Cadeiras para alunos	30
Cadeiras de alunos com mesa conjugada	26

**7 - Nome da instalação:** Laboratório Avançado de Computação (Bloco B – B23)

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total):** 16

**Área total em m<sup>2</sup>:** 41,24 m<sup>2</sup>

Laboratório utilizado para as aulas práticas das turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

<b>LABORATÓRIO 7 (Laboratório Avançado de Computação) - Bloco B – B23</b>	
<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores DELL com processador Intel CORE i5 3,2GHz 8GB de Memória RAM e Disco Rígido de 500GB. Sistema: Windows PRO 10.	16
Monitor DELL 17"	16
Datashow com tela de projetor	1
Mesa de computador	8
Cadeiras para alunos	16
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1

**8 - Nome da instalação:** Laboratório de Práticas de Gestão (Bloco G - PAI Lab 19)

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total):** 40



**Área total em m<sup>2</sup>: 80 m<sup>2</sup>**

Espaço de aprendizagem diferenciado, em que os alunos de todos os cursos têm acesso a recursos tecnológicos como *notebooks* e TV 4K, projetor e mobiliário flexível para permitir diferentes *layouts* de aprendizagem. Nesse espaço, também funciona o Laboratório de Práticas de Gestão, no qual os alunos de Sistemas de Informação podem debater sobre ferramentas da qualidade, de gerência de projetos, empreendedorismo e outros temas pertinentes à área de Administração aplicada à Informática.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

<b>Laboratório 8 (Laboratório de Práticas de Gestão) Bloco G - PAI Lab 19</b>	
<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Notebook DELL 15,6"	11
TV 3D 55"	1
Impressora a laser	1
Datashow com tela de projeção	1
Bancadas para estudo coletivo e trabalhos em grupo	2
Credenza	1
Armários	2
Mesas para trabalho em grupo	3
Mesa para professor	1
Cadeira para professor	1
Cadeira para alunos	40

**9 - Nome da instalação: Tecnoteca/ Laboratório de Práticas de Ensino (Bloco B)**

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total): 40**

**Área total em m<sup>2</sup>: 59,28 m<sup>2</sup>**

Espaço de aprendizagem diferenciado, em que os alunos de todos os cursos têm acesso a recursos tecnológicos como *tablets*, *smartphones*, mesa digitalizadora, TV 3D, projetor interativo e sensor de movimento, durante as aulas. Nesse espaço, também funciona o Laboratório de Programação e Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, no qual estão disponíveis para aulas, desenvolvimentos de projetos e protótipos.

Listagem dos equipamentos e seus respectivos quantitativos:

<b>Laboratório 9 (Tecnoteca) Bloco B</b>	
<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>



Computador Desktop	1
Macbook	1
Notebook DELL 15,6"	1
Smartphone	6
Tablets	28
IPads	10
Sensor de movimento	1
Mesa digitalizadora	1
TV 3D 55"	1
Aparelho de Blu-Ray	1
Projetor interativo	1
Datashow com tela de projeção	1
Cadeiras para alunos	40
Banquetas	4
Bancada de madeira	1
Estação coletiva para estudo em grupo	4

**10 - Nome da instalação: Laboratório Móvel de Ensino, Pesquisa e Extensão**

**Capacidade de alunos - tipo de capacidade (por turno ou total):** a capacidade dependerá do tipo de atividade realizada.

Veículo com carroceria adaptada para Laboratório Móvel. Possui quadro, computadores, bancadas, cadeiras e aparelho de ar condicionado. No curso de Sistemas de Informação, auxilia nas atividades de pesquisa e extensão, permitindo maior articulação com a comunidade.

<b>Laboratório 10 (Laboratório Móvel de Ensino, Pesquisa e Extensão)</b>	
<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Aparelho de ar condicionado	1
Quadro	1
Bancadas	4
Cadeiras	7
Computadores	7

**16.17. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA**

*Mecanografia*



A Mecanografia do **Campus** Itaperuna está localizada no Bloco B e possui uma área total de cerca de 45 m<sup>2</sup>, com acesso restrito aos funcionários terceirizados, para impressão de provas, testes e outros materiais. Atende às demandas de professores e técnico-administrativos, assim como aos estudantes do **campus**. Cada aluno tem permissão de impressão de 30 páginas por mês. A mecanografia funciona de segunda à sexta-feira das 07 às 21:30 horas, e, nos sábados letivos, das 07 às 12:00 horas. Possui 2 equipamentos de médio/grande porte em suas dependências, alocados através de contrato gerenciado pela Reitoria.

#### *Micródroso*

O Micródroso é um espaço com área aproximada de 30 m<sup>2</sup>, aberto aos alunos regularmente matriculados no **campus**. É um ambiente de apoio às atividades acadêmicas e disponibiliza em seu espaço a acomodação de 14 alunos em computadores da instituição conectados à Internet para pesquisas e desenvolvimento de atividades extraclasse. Tem funcionamento de segunda à sexta-feira, das 07 às 21:30 horas, e tem suporte técnico da coordenação de TI do **Campus** Itaperuna. Cumpre acrescentar que se trata apenas de um espaço adicional, exclusivamente para uso dos alunos. Há ainda os laboratórios da área de Informática da instituição citados acima, que podem ser também utilizados, desde que sob a supervisão de um servidor e de forma a não comprometer horário das aulas.

### **16.18. APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

No IFFluminense, tanto docentes quanto discentes contam com um sistema de informações acadêmicas: o Q-Acadêmico. Nesse sistema, os docentes fazem os lançamentos de frequência, conteúdos e resultados de avaliações dos componentes curriculares. Dessa forma, os discentes podem acessar informações relativas ao seu desempenho acadêmico.

Além do sistema de informações acadêmicas, docentes, técnico-administrativos e discentes fazem uso do SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública) para criação, elaboração, acompanhamento e recepção de processos e documentos diversos. Por meio desse sistema de informação, os discentes realizam atividades relativas a solicitações e demandas da Coordenação de Registro Acadêmico, registro em atividades de pesquisa e extensão, participam das avaliações institucionais, entre outras.

No âmbito das tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao ensino, o **Campus** Itaperuna disponibiliza nas salas de aula televisão ou *datashow*, além de 3 lousas digitais, *notebooks* e caixas de som para empréstimo. É incentivado também o uso de correio eletrônico institucional para dar dinamismo à comunicação entre alunos, professores e gestão, especialmente o *Webmail* IFF e o pacote institucional G Suite e Office 365.

Há ainda, em caráter complementar ao ensino presencial, o uso da plataforma EAD IFF (Moodle) como Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional, permitindo a criação, administração e organização de salas virtuais, a disponibilização de materiais e



conteúdos multimidiáticos, a utilização de recursos pedagógicos diversos, a realização de diferentes tipos de atividades didáticas e avaliativas, além da comunicação entre o docente e o discente do curso por meio virtual.

Para docentes, há disponível na instituição, cursos de capacitação para uso proficiente da plataforma; e, para discentes, há disponível curso de ambientação ao Moodle. A plataforma apresenta diversas ferramentas e recursos para realização de atividades didático-pedagógicas, estimulando metodologias ativas de aprendizagem e metodologias avaliativas diferenciadas. São opções de recursos e atividades: o recurso Página e o recurso Livro (que podem conter textos e outros tipos de mídias, sendo ideais para organização em seções de grande quantidade de informações); os recursos Arquivo e Pasta (ideais para armazenamento de arquivos para *download*); o recurso URL (para disponibilização de páginas na internet); e as atividades Glossário, Fórum, Diário, Tarefa, Lição, Questionário, Pesquisa, Wiki, jogos educativos diversos, entre outras. Além disso, a plataforma EAD IFF possibilita diversos recursos de comunicação entre o docente e o discente, destacando-se o Fórum, o Chat, a ferramenta de webconferência Big Blue, e o recurso para envio de mensagens privadas disponível no perfil.

Ademais, cumpre mencionar o já citado Sophia, para a gestão e empréstimos de coleções do acervo bibliográfico da Biblioteca do **campus**, e a intranet interna que favorece aos servidores consulta de arquivos dos diferentes setores da instituição.

Existe ainda um conjunto de serviços de TIC que permitem soluções para apoio ao ensino, pesquisa e extensão, tais como: compartilhamento de pastas na rede; uso do IFF Drive; uso de sistemas administrativos como o SUAP; gerenciamento de contas de e-mail de servidores no domínio iff.edu.br; realização de webconferência pela internet; acesso ao terminal virtual das bibliotecas de todos os *campi* pelo link <http://terminal.biblioteca.iff.edu.br/>; serviço de unificação de senhas (IdIFF), que permite a unificação de senhas de acesso a diversos sistemas, tais como SUAP, Federação CAFe e *eduroam*; acesso à área de trabalho remoto (RDWEB) por meio do navegador Internet Explorer®, tais como o IFF Rotinas, Q-Acadêmico, etc. Existe também o portal do IFF (<http://portal1.iff.edu.br/>), que permite a usuários externos o acesso a diversas informações sobre o Instituto.

Para suporte ao funcionamento desses serviços, o **campus** conta com quatro coordenações que tratam exclusivamente de questões relacionadas a tecnologias da informação e comunicação.

#### *Coordenação de Tecnologias da Informação e Comunicação*

Possui área de 30 m<sup>2</sup>, é estruturada em área de trabalho e atendimento, uma área para manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de TI, e uma sala específica para instalação de servidores *workstation* destinada a atendimento a serviços em rede e telefonia. Conta ainda com dois *Racks TI* e dois *Nobreaks*. As principais atividades desenvolvidas no setor focalizam a infraestrutura e a segurança da rede, a disponibilização de serviços de rede e internet, a manutenção dos equipamentos e suporte técnico em laboratórios da área de Informática e Sistemas de Informação.



*Coordenação de Recursos Didáticos*

Inclui a gerência do Micródromo e da Mecanografia.

*Coordenação Multimídia, Estúdio de Gravação e Sala de Apoio*

As principais atividades desenvolvidas no setor focalizam o suporte às atividades acadêmicas e administrativas em relação à produção de conteúdos audiovisuais, suporte à organização de eventos acadêmico-científicos, manuseio dos equipamentos de multimídia, gerenciamento do Cineteatro.

*Coordenação de Ferramentas Tecnológicas Institucionais*

As principais atividades desenvolvidas no setor focalizam o desenvolvimento de sistemas e ferramentas para soluções de problemas concernentes às atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão. É responsável pelo gerenciamento do Sistema de Controle de Identificação por Radiofrequência (RFID), o qual permite o controle de entrada e saída dos estudantes, o controle da alimentação estudantil, do acesso ao micródromo, da entrega de carteirinhas, uniformes e livros didáticos, o controle de cópias na mecanografia, bem como o envio instantâneo em massa via Whatsapp para comunicação com os estudantes. Os dados oferecidos também são usados para definição de ações pedagógicas, como análise de permanência dos alunos, incluindo, por exemplo, estudos sobre evasão e reprovação.



## **17. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE**

O IFFluminense possui um Programa de Assistência Estudantil próprio, aprovado pela Resolução N.º 39, de 11 de março de 2016 e alterada pela Resolução N.º 41, de 09 de outubro de 2020. Dentre os objetivos principais desse Programa de Assistência Estudantil, destacam-se: implementar as condições de permanência e êxito, no percurso formativo dos discentes, contribuindo para o enfrentamento das desigualdades sociais e territoriais; consolidar o apoio à formação acadêmica integral; reduzir as taxas de retenção e evasão; e promover a inclusão social pela educação, articulada com as demais políticas setoriais.

As políticas realizadas no **campus** compreendem:

(i) Apoio à Saúde Física e Mental: tem por princípio básico estabelecer uma política de saúde para os estudantes por meio do setor de saúde e do NAE;

(ii) Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas: por meio do NAPNE, o **Campus** Itaperuna visa garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, em consonância com a Resolução IFFluminense N.º 33, de 15 de outubro de 2018, e a Lei N.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, referente aos direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista ou qualquer outro tipo de necessidade especial;

(iii) Apoio à Permanência: seu objetivo é viabilizar a inclusão social, permanência e apoio à formação acadêmica de estudantes, por meio de oferta de bolsas previstas em edital próprio nas modalidades de Moradia, Transporte, Alimentação e Permanência. Os objetivos são: assegurar auxílio institucional para complementação de despesas com moradia; colaborar com estudantes que tenham dificuldades em seu deslocamento no percurso residência/instituição de ensino/residência, e não tenham acesso à gratuidade do passe escolar; e conceder refeição/alimentação a estudantes em situação de vulnerabilidade social;

(iv) Auxílio Inclusão Digital: compreende auxílio para aquisição de dispositivo eletrônico e auxílio para aquisição de serviço de internet. Tem por objetivo democratizar e ampliar as condições de permanência e êxito, contribuindo para que os estudantes em vulnerabilidade socioeconômica participem de atividades pedagógicas não presenciais na forma online;

(v) Programa de Desenvolvimento Técnico-Científico, Educacional, de Pesquisa e Extensão: visa contribuir para a formação cultural, científica e ética do estudante, de forma que atividades de ensino, pesquisa e extensão possam ser um aporte ao crescimento e à valorização dos conteúdos curriculares de cada curso;

(vi) Programa de Arte e Cultura: tem por intuito estimular a criatividade, a capacidade de expressão e a sociabilidade dos estudantes inseridos em atividades voltadas para o desenvolvimento de manifestações artísticas e culturais, contribuindo para o estímulo à permanência e êxito escolar;





(vii) Ações de estímulo à prática de esporte: o **campus** conta com estrutura física como academia, piscina, quadra poliesportiva para estímulo à prática de esportes;

(viii) Programa de Apoio às Atividades Acadêmicas: tem por finalidade incentivar a produção intelectual dos alunos envolvidos em projetos de pesquisa e extensão através de apoio à apresentação de trabalhos e à publicação de artigos em periódicos;

(ix) Estímulo à iniciação profissional e empreendedorismo: o **campus** promove estímulo à iniciação profissional, cedendo espaço físico para o funcionamento de empresa júnior, além de promover um evento anual específico para a discussão e capacitação em questões relacionadas ao mercado de trabalho e ao empreendedorismo.

(x) Programa de monitoria, apoio e desenvolvimento tecnológicos: são ofertadas bolsas para que os estudantes possam aperfeiçoar seus conhecimentos por meio de oferta de monitorias e apoio aos laboratórios do curso através de seleção por edital próprio.

## **17.1. SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS**

### *Coordenação Pedagógica*

Vinculada à Diretoria de Ensino e Aprendizagem, conta com dois pedagogos, um técnico em assuntos educacionais com formação em Pedagogia, um assistente de alunos e dois assistentes administrativos em Educação. Oferece atendimento ininterrupto aos estudantes durante todo o horário de funcionamento da instituição, de 07h00 às 22h20, de segunda a sexta-feira, e de 07h00 às 12h20, nos sábados letivos.

### *Núcleo de Atendimento ao Educando (NAE)/ Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis*

O NAE é composto por equipe multidisciplinar formada por assistente social, psicólogo, nutricionista, técnico em assuntos educacionais e técnico-administrativo e tem como função atender às demandas dos alunos que emergem no espaço institucional no que diz respeito à adaptação ao ensino, dificuldades de aprendizagem, acesso e permanência, assistência médica (através de encaminhamentos), social e psicológica. No ano de 2022, 110 alunos da assistência estudantil são atendidos. A Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis funciona no mesmo local, atendendo alunos nas dúvidas que se referem à pesquisa, extensão e auxílios em geral. Além do espaço administrativo, de 38,25 m<sup>2</sup>, conta com uma sala de apoio anexa, de 30 m<sup>2</sup>. A instalação é utilizada para a equipe ouvir os alunos individual e/ou coletivamente e realizar rodas de conversa, dinâmicas, oficinas, no sentido de auxiliá-los na resolução de problemas, dificuldades de aprendizagem e psicossociais. É utilizada ainda para atendimento dos pais e/ou responsáveis pelo aluno, bem como para reuniões da equipe multidisciplinar do NAE e desta com outros setores responsáveis pelo acompanhamento dos alunos. Além disso, a instalação é empregada durante análise socioeconômica para fins de concessão de auxílios provenientes do recurso da Assistência Estudantil.

### *Coordenação de Turno/Assistência ao Aluno*





O setor tem por atribuições: (i) garantir a comunicação de forma ágil e integrada entre os alunos e os diversos setores e profissionais técnico-administrativos e/ou docentes; (ii) assistir e orientar os alunos no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene, dentro das dependências escolares; (iii) orientar os alunos nos aspectos comportamentais conforme regulamento Institucional (Regulamento Disciplinar Discente); (iv) zelar pela integridade física dos alunos; (v) assistir os alunos quando houver necessidade de encaminhamento a outros setores como: registro acadêmico, setor médico, NAE, NAPNE, outros; (vi) assistir os alunos, quando algum docente se ausentar, agilizando seus horários de aula e reposição; (vii) atender aos alunos bolsistas e aos professores sempre que necessitarem reservar alguma sala ou laboratório para a ocorrência de aulas; (viii) atender alunos em suas dúvidas e necessidades; (ix) acompanhar alunos em viagens e saídas de campo; (x) agilizar listagens com assinaturas quando há necessidade de inscrições para algum evento, entre outras.

*Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Gênero, Diversidade e Sexualidade (NUGEDIS)*

A sala possui 41,04 m<sup>2</sup> e possui 2 mesas com computador, 2 mesas redondas para reunião, 7 cadeiras-secretária, 2 sofás, ar condicionado, quadro branco, gaveteiro, 2 armários e 2 caixas de som. O NEABI e o NUGEDIS, além de se dedicarem ao trabalho com as Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Direitos Humanos, e questões de gênero, diversidade e sexualidades, promovem diversas ações de acolhimento aos estudantes.

*Sala de apoio a projetos de ensino, pesquisa e extensão/Sala de Robótica*

O espaço é destinado a atividades de ensino, pesquisa e extensão e também a ações específicas na área de Robótica. O espaço conta com atuação de alunos bolsistas e voluntários e nele estão alocadas uma impressora 3D, impressora toner, mesas com computadores e dispositivos Raspberry Pi.

*Setor Médico*

Possui 16,83 m<sup>2</sup>, com sala de trabalho da equipe de Serviço Médico, que conta com duas enfermeiras e um médico, para atendimento aos estudantes e servidores, bem como para a promoção de campanhas, eventos e ações educativas relacionadas à saúde e ao bem-estar da comunidade. É estruturada em: recepção, sala de consulta médica e sala de atendimento de enfermagem. O setor atende prioritariamente alunos do **campus**, em situações ambulatoriais e urgências, com consultas médicas e de enfermagem, bem como realiza pequenos curativos e algumas medicações por via oral. Tal atendimento também está disponível para os trabalhadores terceirizados. Para servidores, a Unidade presta o primeiro atendimento médico em situações de urgência, dando encaminhamento para as unidades hospitalares adequadas.

*Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)*

O NAPNE tem por objetivo principal atender os alunos com necessidades educacionais específicas, contribuindo para a democratização do acesso, da permanência e da conclusão do curso dos estudantes com deficiência, transtornos globais do



desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação do **Campus** Itaperuna. O NAPNE auxilia também na intermediação entre os alunos atendidos e os professores, buscando soluções pedagógicas e de equipamentos que favoreçam o processo de aprendizado. A Coordenação do NAPNE conta com espaço específico para atendimento aos estudantes. O espaço possui 14,7 m<sup>2</sup>, com mesa com computador e espaço para atendimento ao público.

## 17.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE

Em conformidade com a Lei N.º 13.146/2015, referente aos direitos da pessoa com deficiência, para dar suporte às atividades pedagógicas, o **Campus** Itaperuna propõe um conjunto de ações junto ao Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), composto por equipe multidisciplinar a qual é responsável por acompanhar, avaliar e desenvolver um programa de intervenção orientado a satisfazer às necessidades de cada indivíduo, bem como orientar os processos psicoeducacionais e intervir na comunicação quando necessário.

O Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) tem como objetivo principal criar na instituição a cultura da “educação para a convivência”, que inclui a diversidade, e, principalmente, busca a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais, de comunicação e de atitudes, promovendo, se necessário, mudanças físicas no **campus** para que haja condições de atender estudantes com necessidades educacionais diferenciadas. Pensando nisso, a maior parte da estrutura física foi projetada em pavimento térreo, com rampas de acesso às edificações que possuem mais pavimentos, sendo as portas de entrada com dimensões de no mínimo 80 cm, corredores de acesso amplos, e os trajetos para as diversas áreas da escola, livres de obstáculos. As instalações sanitárias, visando atender a pessoas que utilizam cadeira de rodas, são adaptadas obedecendo às normas vigentes. Nas salas de aula, existem algumas carteiras para permitir, em termos de largura, altura e formato, a aproximação de alunos em cadeiras de rodas, as quais são utilizadas apenas havendo estudantes com essa necessidade. Também existem algumas carteiras que se adaptam às diferentes estaturas e peso dos alunos e algumas salas que possuem quadro branco com altura que permita o alcance por pessoas de baixa estatura ou em cadeira de rodas (0,90m do piso). Na definição das turmas que ocuparão as salas, é levada em consideração a presença de alunos com necessidades específicas para garantir acessibilidade.

Em termos de recursos, a Tabela 12 apresenta os equipamentos e recursos em posse do NAPNE para auxiliar estudantes com NE.

Tabela 12: Equipamentos e Tecnologias Assistivas do NAPNE.

EQUIPAMENTOS/TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	QUANTIDADE
Reglete;	01
Punção;	01



Impressora braille;	01
Calculadora falante;	01
Lupa;	04
Notebook equipado com os softwares necessários: leitor de tela, sintetizador de voz, voz sapi, entre outros;	01
Escaner de mesa para livros e para apostilas;	01
Cadeira de rodas	01

Questões relacionadas à manutenção da infraestrutura e da arquitetura são periodicamente avaliadas pelo setor responsável no **campus** (a Coordenação de Manutenção, Projetos e Infraestrutura), e questões de acessibilidade são diagnosticadas e analisadas em consonância com a Resolução do IFFluminense N.º 33, de 15 de outubro de 2018, que estabelece o Programa de Acessibilidade Educacional do IFFluminense, e o Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2022 (Resolução do IFFluminense N.º 43, de 21 de dezembro de 2018), especialmente no que se refere ao Plano de Acessibilidade e ao Diagnóstico de Acessibilidade do IFFluminense.

Ainda no que concerne à infraestrutura e arquitetura, objetiva-se implantar nos próximos anos, em atendimento às metas estabelecidas pelo PDI 2018-2022, melhorias mais imediatas para garantir parte da acessibilidade necessária aos alunos e servidores do **campus**, além de atendimento às normas legais. Dentre as medidas necessárias que ainda carecem de adequação de acessibilidade no **campus**, algumas ações foram definidas como prioritárias, a saber: (i) implantação de piso tátil, direcional e alerta; (ii) implantação de barras de apoio nos banheiros; (iii) implantação de corrimão, em duas alturas, em todas as escadas e rampas do **campus**.

### 17.3. AÇÕES INCLUSIVAS

Considerando o Decreto N.º 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos 58 a 60, Capítulo V, da Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, é assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais, bem como prosseguimento nos estudos.

No **Campus** Itaperuna, para garantir atendimento educacional especializado – AEE, o NAPNE é composto por equipe multidisciplinar formada por assistente social, psicólogo, técnico em assuntos educacionais, assistente de alunos, auxiliar em administração, enfermeira e intérprete de Libras. Os profissionais lotados no NAPNE são o intérprete de libras e o assistente social, que exerce a função de coordenação. Os demais profissionais



da equipe são lotados em outros setores e trabalham no NAPNE em regime de colaboração. Todo trabalho é realizado em parceria com os docentes, o discente e a família, visando proporcionar ao educando melhores condições de desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem.

Quando o aluno com necessidade educacional específica é matriculado na instituição, a coordenação do Registro Acadêmico informa à coordenação do NAPNE enviando documentos comprobatórios, quando existentes, e o educando é cadastrado pelo setor para acompanhamento. Após entrevista de anamnese com o aluno e seus familiares, visando identificar as potencialidades e necessidades do educando, a equipe administrativa e docente se reúnem para definir conjuntamente estratégias para melhor atendê-lo. Outra forma de inserção do aluno no NAPNE é através de identificação por parte dos docentes, da equipe técnico-administrativa ou da família. A partir desse momento a equipe analisa a situação e identificando-se que o educando é público-alvo do setor, ele passa a ser acompanhado de perto.

De acordo com a necessidade de cada educando atendido, são solicitadas aos docentes adaptações curriculares e metodológicas como: adequação de material, adaptações e flexibilização de conteúdos, uso de diferentes linguagens e de exposição de materiais, objetivando atender os diferentes perfis de aprendizagem, avaliações adaptadas, ações sociais e de assistência, dentre outras. Quando as adaptações necessárias para atendimento ao aluno são consideradas de grande porte, é feito o Plano Educacional Individualizado (PEI), documento necessário para nortear o percurso formativo do discente no curso. No PEI, é explicitado o que o aluno precisa aprender, quando, de que forma, quais os recursos necessários, como e quando deve ser avaliado. O PEI é um documento flexível e dinâmico, feito criteriosamente juntamente com a equipe técnico-administrativa e os docentes visando adaptar o currículo, quando necessário, sem descaracterizar o curso, mas de maneira a atender às necessidades específicas do educando.

O aluno surdo é acompanhado pela equipe do NAPNE e diretamente pelo intérprete de Libras, que atua na sala de aula e nas demais dependências do instituto promovendo a disseminação de informação e facilitando a comunicação do discente que utiliza a Língua Brasileira de Sinais. O intérprete é responsável por mediar a comunicação do aluno com seus pares, com os docentes e com os demais profissionais.

O NAPNE acompanha o processo de aprendizagem dos alunos atendidos verificando sua frequência, seu rendimento escolar, acompanhando o desempenho nas atividades presenciais, seu acesso nas plataformas virtuais de aprendizagem, prestando assistência na realização de provas e atividades que se fizerem necessárias, disponibilizando equipamentos ou recursos. Uma das primeiras ações do NAPNE é garantir que o aluno tenha acessibilidade aos espaços e que tenha ao seu dispor mobiliário, tecnologias assistivas, equipamentos, materiais didáticos e pedagógicos adequados a serem utilizados tanto na sala de aula quanto nos laboratórios e demais espaços utilizados pelo educando. O setor também atua assessorando os docentes, orientando, realizando palestras e reuniões para tratar das situações e necessidades dos educandos assistidos.



Todas as atividades do NAPNE são regulamentadas pela Resolução do IFFluminense Nº 33, de 15 de outubro de 2018, e dentre as principais ações desempenhadas pelo setor destacam-se:

- Identificar os discentes com necessidades específicas no **campus**;
- Informar aos discentes com necessidades específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres;
- Orientar os servidores (docentes e administrativos), prestadores de serviços e bolsistas do **campus** quanto ao atendimento aos discentes com necessidades específicas;
- Acompanhar o desempenho pedagógico dos alunos atendidos para intervir no processo de aprendizagem visando à permanência e o êxito;
- Promover junto à comunidade escolar ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;
- Contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas;
- Colaborar com a Comissão de Processo Seletivo no sentido de garantir as adaptações necessárias para os candidatos com necessidades específicas;
- Articular os diversos setores da instituição nas diversas atividades relativas à inclusão de estudantes com NE, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos, software e material didático-pedagógico a ser utilizado nas práticas educativas;
- Assessorar os dirigentes em questões relativas à inclusão de pessoas com necessidades específicas;
- Estar presente mediando as relações entre as famílias dos estudantes atendidos pelo NAPNE e o **campus**, mantendo constante contato com esses familiares;
- Participar e estimular a elaboração de projetos e editais que visem fomentar as ações para estudantes com NE;
- Estabelecer parcerias do *campus* com instituições especializadas ou outras redes de ensino para atendimento dos estudantes público-alvo da educação inclusiva e adaptação de materiais didáticos;
- Participar da Comissão de Adaptação Curricular conforme o que prevê a Normativa de Adaptação e Terminalidade Específica para estudantes com NE;
- Indicar, elaborar e/ou orientar projetos de pesquisa, extensão e apoio tecnológico para a produção de material didático acessível;
- Ofertar e orientar monitorias para estudantes atendidos pelo NAPNE, quanto às especificidades no processo de ensino-aprendizagem desses alunos;
- Orientar a biblioteca do *campus* para que seu acervo seja acessível;



- Participar de eventos com objetivo de capacitação, atualização com compromisso de disseminar os novos conhecimentos com os pares;
- Realizar reuniões periódicas com os professores de turmas nas quais há estudantes com NE identificadas, no início e no decorrer do período letivo, para esclarecimentos e orientações sobre possíveis adaptações curriculares em termos de conteúdos, métodos, técnicas, organização, recursos educativos, temporalidade e/ou processos de avaliação.



## **18. CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS**

Após a conclusão do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, é obrigatório o ato de Conferição de Grau, devendo o estudante concluinte apresentar à Coordenação de Registro Acadêmico o requerimento formal de conferição de grau, dentro do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

O IFFluminense outorgará o grau de Bacharel em Sistemas de Informação ao discente que cumprir todas as exigências do curso, como:

- Aprovação em todas as disciplinas discriminadas na matriz curricular;
- Apreciação e aprovação no seu Trabalho de Conclusão de Curso, mediante defesa pública;
- Cumprimento das 400h (quatrocentas horas) de atividades complementares.

Posteriormente à sua participação no ato de Conferição de Grau, o estudante deverá protocolar o requerimento do diploma na Coordenação de Registro Acadêmico, onde deverá entregar todos os documentos solicitados, no caso de existir pendências. Excepcionalmente, mediante justificativa, a aferição de grau fora do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico deve ser autorizada pela Coordenação de Curso/Diretoria de Ensino mediante publicação de portaria institucional que o permita.





## 19. REFERÊNCIAS

BRASSCOM. **Relatório da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (ano-base 2019)**. Disponível em: <<https://brasscom.org.br/pdfs/relatorio-setorial-de-tic/>>. Acesso em: 08/03/2022.

BRASIL. **Constituição Federativa do Brasil**. Promulgada em 05 de Outubro de 1988. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/508200>>. Acesso em 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em 10/04/2019.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em 15/04/2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)>. Acesso em 15/04/2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm)>. Acesso em: 14/04/2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 10.639 de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm)>. Acesso em 10/04/2019.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 10.861 de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm)>. Acesso em 08/04/2019.





\_\_\_\_\_. **Lei Nº 11.645, de 10 março de 2008.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm) >. Acesso em 08/04/2019.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei Nº. 5.452, de 1º. De maio de 1943, e a Lei Nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis números 6494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do artigo 82 da Lei Nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art.6º da Medida Provisória Nº. 2164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm) >. Acesso em 08/04/2019.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm) >. Acesso em 15/06/2020.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm) >. Acesso em 10/04/2019.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 13.005 de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm) >. Acesso em: 20/06/2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm) >. Acesso em 22/06/2021.



\_\_\_\_. **Lei Nº 13.971, de 27 de dezembro de 2019.** Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13971.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13971.htm)>. Acesso em 30/06/2022.

\_\_\_\_. **Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em 10/04/2019.

\_\_\_\_. **Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**  
Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em 10/04/2021.

\_\_\_\_. **Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.**  
Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em 10/04/2021.

\_\_\_\_. **Decreto Nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm)>. Acesso em 09/03/2021.

\_\_\_\_. **Decreto N.º 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em 09/03/2021.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES Nº 583, de 04 de abril de 2001.** Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Disponível em: <  
[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_PAR\\_CNECESN5832001.pdf?query=CERTIFICA%C3%87%C3%83O%20DE%20COMPET%C3%84NCIAS](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECESN5832001.pdf?query=CERTIFICA%C3%87%C3%83O%20DE%20COMPET%C3%84NCIAS)>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES Nº 2, de 31 de janeiro de 2007.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação,



bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <  
[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf) >. Acesso em:  
09/03/2020.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES N° 136, de 09 de março de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category\\_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 16/03/2023.

\_\_\_\_\_. **Resolução N° 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <  
[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf) >. Acesso em: 22/06/2021.

\_\_\_\_\_. **Resolução N° 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192) >. Acesso em: 22/06/2021.

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa N° 40, de 29 de dezembro de 2010.** Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e outras disposições. Disponível em: <  
[http://download.inep.gov.br/download/condicoes\\_ensino/2007/Portaria\\_n40.pdf](http://download.inep.gov.br/download/condicoes_ensino/2007/Portaria_n40.pdf) >. Acesso em: 08/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES N° 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <  
[https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Res\\_CP\\_01\\_170604.pdf](https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Res_CP_01_170604.pdf) >. Acesso em: 22/06/2021.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES N° 5, de 16 de novembro de 2016.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2016-pdf/52101-rces005-16-pdf/file>. Acesso em: 16/03/2023.



\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES Nº 7 de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: < [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808) >. Acesso em: 25/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES Nº 329, de 11 de novembro de 2004.** Estabelece a carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces329\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces329_04.pdf) >. Acesso em: 22/06/2021.

\_\_\_\_\_. **Relatório da Plataforma Nilo Peçanha 2020 (ano base 2019).** Disponível em: <<http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>>. Acesso em: 04/08/2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações.** Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/downloads.jsf>>. Acesso em: 09/03/2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj>>. Acesso em: 04/08/2021.

IFF. **Nota Técnica n.º 11, de 14 de julho de 2020.** Institui Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos Técnicos e Superiores do IFFluminense. Disponível em: <[http://cdd.iff.edu.br/documentos/notas-tecnicas/2020/nota\\_tecnica-4](http://cdd.iff.edu.br/documentos/notas-tecnicas/2020/nota_tecnica-4)>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2022 do Instituto Federal Fluminense.** Disponível em: <<https://portal1.iff.edu.br/desenvolvimento-institucional/arquivos/pdi-2018-2022-com-resolucao-menor.pdf>>. Acesso em 04/08/2021.

\_\_\_\_\_. **Portaria IFFluminense Nº 1388, de 14 de dezembro de 2015.** APROVA o Regulamento de constituição e funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Técnicos de Nível Médio do IFFluminense, conforme Anexo. Disponível em: <<http://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/reitoria/gabinete/2015/dezembro/portaria-no-1398-de-16-de-dezembro-de-2015-1>>. Acesso em: 09/03/2022.



\_\_\_\_\_. **Portaria IFFluminense N.º 1776, de 13 de outubro de 2019.** RETIFICA Portaria N.º 1917, de 28 de dezembro de 2017, que instituiu Diretrizes para a criação e reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFFluminense conforme Instrução Normativa Proen, N.º 02, de 21 de dezembro de 2017. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/reitoria/gabinete/2019/outubro/portaria-1572464943.81>>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Regulamentação Didático-Pedagógica.** Cursos da Educação Básica e Graduação. Campos dos Goytacazes: 2011. Disponível em:  
<<https://portal1.iff.edu.br/ensino/legislacao-e-regulamentacoes/regulamentacao-didatico-pedagogica-iffuminense.pdf/view>>. Acesso em: 04/08/2021.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense N.º 04, de 03 de março de 2011.** Institui o Regimento Geral do IFFluminense. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2011/resolucao-no-04-de-03-de-marco-de-2011>>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense n.º 24, de 17 de outubro de 2014.** Estabelece atribuições dos Coordenadores de Curso no âmbito do IFFluminense. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2014/resolucao-no-24-de-17-de-outubro-de-2014>>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense N.º 20, de 19 de junho de 2015.** Institui Regulamentação de Atividade Docente. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2015/resolucao-no-20-de-19-de-junho-de-2015>>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense Nº 34, de 11 de março de 2016.** Institui Regulamentação Geral de Estágio. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2016/resolucao-no-034-de-11-de-marco-de-2016>>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense N.º 39, de 11 de março de 2016.** Institui o Programa de Assistência Estudantil do Instituto Federal Fluminense. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2016/resolucao-no-39-de-11-de-marco-de-2016>>. Acesso em: 09/03/2022.



\_\_\_\_\_. **Resolução do IFFluminense nº 23/2017.** Institui o Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos estudantes do Instituto Federal Fluminense. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2017/resolucao-40>>. Acesso em:  
09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense Nº 40, de 22 de dezembro de 2017.** Institui Estatuto do IFFluminense. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2017/resolucao-15>>. Acesso em:  
09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense Nº 33, de 15 de outubro de 2018.** Estabelece o Programa de Acessibilidade Educacional do IFFluminense. Disponível em:  
<[://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2018/resolucao-24](http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2018/resolucao-24)>. Acesso em: 09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução IFFluminense Nº 43, de 21 de dezembro de 2018.** Institui o Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2022. Disponível em:  
<<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2018/resolucao-34>>. Acesso em:  
09/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução Nº 35, de 14 de julho de 2020.** Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos Técnicos e Superiores do IFFluminense. Disponível em:  
<<https://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2020/resolucao-30>>. Acesso em:  
23/07/2023.

\_\_\_\_\_. **Resolução Nº 42, de 15 de outubro de 2020.** Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho Final de Graduação (TCC/TFG) dos cursos de Graduação do IFF. Disponível em: < <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2020/resolucao-37> >.  
Acesso em: 10/03/2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução Nº 45, de 24 de agosto de 2022.** Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense. Disponível em:  
<<https://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2022/resolucao-43>>. Acesso em:  
23/07/2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2020.** Brasília: Inep, 2021. Disponível em  
<<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em:  
09/03/2022.





FIRJAN. Panorama da Inovação: Indústria 4.0. **Cadernos Senai de Inovação**, Rio de Janeiro, [s.n.], [s.v.], abril de 2016. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-inovacao/industria-4-0-1.htm>. Acesso em: 08/03/2022.

SENAI. Mapa do Trabalho Industrial: Estado do Rio de Janeiro. **Portal da Indústria**, [s.n.], [s.v.], 30/09/2019. Disponível em: <[https://jornalismo.portaldaindustria.com.br/mapa-do-trabalho-industrial/Releases/rj\\_mapa\\_do\\_trabalho\\_industrial\\_2019-2023.pdf](https://jornalismo.portaldaindustria.com.br/mapa-do-trabalho-industrial/Releases/rj_mapa_do_trabalho_industrial_2019-2023.pdf)>. Acesso em: 09/03/2022.

Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araujo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. “Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação”. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p, 2017. ISBN 978-85-7669-424-3.



## **ANEXO I: MODELO DE REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE MATRIZ CURRICULAR E ORIENTAÇÕES**

O Requerimento de Mudança de Matriz Curricular (a seguir) deverá ser preenchido e assinado pelo estudante. O documento deverá ser protocolado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Uma vez que o requerimento tenha sido recebido pela coordenação do curso, o coordenador deverá: (i) criar um processo eletrônico no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP); (ii) adicionar o estudante como interessado no processo; (iii) anexar despacho indicando o deferimento ou indeferimento do requerimento; (iv) encaminhar para o setor de Registro Acadêmico, de modo que a mudança de matriz curricular seja lançada no sistema acadêmico.

Após receber o requerimento, o setor de Registro Acadêmico deverá: (i) efetuar a mudança de matriz curricular; (ii) encaminhar o processo para a Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, de modo que ela possa tomar ciência da realização da mudança de matriz e finalizar o processo eletrônico.





**REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE MATRIZ CURRICULAR**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS ITAPERUNA  
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300**

**À Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

**Assunto: Mudança de Matriz Curricular**

Prezado Coordenador,

Eu, \_\_\_\_\_ ,  
CPF Nº \_\_\_\_\_ , regularmente matriculado no Curso de Bacharelado em  
Sistemas de Informação do Campus Itaperuna, com matrícula Nº \_\_\_\_\_ ,  
venho requerer a mudança para a nova Matriz Curricular do Projeto Pedagógico de Curso  
em vigor a partir de 2024.1.

Nestes termos, solicito deferimento.

Itaperuna, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Requerente

# Documento Digitalizado Público

## PPC do Bacharelado em Sistemas de Informação

**Assunto:** PPC do Bacharelado em Sistemas de Informação

**Assinado por:** Jonnathan Carvalho

**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso (PPC)

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Jonnathan dos Santos Carvalho (2582804) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jonnathan dos Santos Carvalho**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCBSICI, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, em 19/09/2023 19:52:44.

Este documento foi armazenado no SUAP em 19/09/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 688180

**Código de Autenticação:** dd3e36837d

