



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**  
**CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

***CAMPUS ITABORAÍ***

**2023**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense

#### **IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL**

**IFFLUMINENSE – Campus:** Itaboraí

**CNPJ:** 10.779.511/0001-07

**Endereço completo:** Rua Izaura Pantoja, 167-333, bairro Nova Cidade, Itaboraí/ RJ

**Fone/Fax de contato:** (22) 2737-5624 (gabinete da reitoria)

**E-mail de contato:** campus.itaborai@iff.edu.br

**Diretor Geral:** Vicente de Paulo Santos de Oliveira

**Número do Processo:** 23317.004972.2022-29



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense



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

**REITOR**

JEFFERSON MANHÃES DE AZEVEDO

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

CARLOS ARTUR DE C. ARÊAS

**DIRETOR GERAL DO *CAMPUS ITABORAÍ***

VICENTE DE PAULO SANTOS DE OLIVEIRA

**DIRETOR DE ENSINO**

DANIEL PINHEIRO CAETANO DAMASCENO

**COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

WESLLEYMBERG DA SILVA LISBOA

**MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)/COMISSÃO DE ELABORAÇÃO  
DO PPC**

ANDERSON DOS SANTOS VIDAL

DANIEL PINHEIRO CAETANO DAMASCENO

FLÁVIA COUTINHO FERREIRA SAMPAIO

FREDERICO AUGUSTO RAMOS

LUIZ PHILLIPE MOTA PESSANHA

LUÍS FERNANDO FERNANDES PIMENTEL

MAGNO LUIZ TAVARES BESSA

NEYSE DE CARVALHO RIBEIRO

SHELER MARTINS DE SOUZA

WANDERSON AMARAL DA SILVA

WESLLEYMBERG DA SILVA LISBOA



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense

**ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO**

NEYSE DE CARVALHO RIBEIRO

DANIEL PINHEIRO CAETANO DAMASCENO

**REVISÃO PEDAGÓGICA**

NEYSE DE CARVALHO RIBEIRO

**REVISÃO LINGUÍSTICA**

FLÁVIA COUTINHO FERREIRA SAMPAIO

**COLEGIADO DE CURSO**

WESLEYMBERG DA SILVA LISBOA

ANDERSON DOS SANTOS VIDAL

FLÁVIA COUTINHO FERREIRA SAMPAIO

LUÍS FERNANDO FERNANDES PIMENTEL

LUIZ PHILLIPE MOTA PESSANHA

MAGNO LUIZ TAVARES BESSA

RENATO MEIRA DE SOUZA DUTRA

SHELER MARTINS DE SOUZA



## HISTÓRICO DE MUDANÇAS

***Campus:*** Itaboraí

### **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Alterações realizadas</b>



## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	8
2.1. APRESENTAÇÃO .....	11
2.2. HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> .....	13
2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO.....	15
2.4. OBJETIVOS DO CURSO .....	25
2.4.1. GERAL.....	25
2.4.2. ESPECÍFICOS.....	26
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	27
3.1. PERFIL DO CURSO .....	27
3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO/SAÍDAS PROFISSIONAIS .....	28
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	30
4.1. METODOLOGIA .....	34
4.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO.....	36
4.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO .....	40
4.4. COMPONENTES CURRICULARES .....	41
4.4.1. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES .....	41
4.4.2. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES.....	58
4.4.3. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES .....	72
4.4.4. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO TÉCNICO EM INFORMÁTICA .....	84
4.4.5. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS .....	98
4.5. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR.....	100
5. PRÁTICA PROFISSIONAL .....	101
6. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO .....	102
7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO.....	104
8. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	108
9. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA .....	110
10. OFERTA DE PROGRAMAS E/OU PROJETOS DE EXTENSÃO .....	113
11. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO .....	116



11.1. A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE.....	116
11.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO .....	121
11.3. AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES .....	123
12. CORPO DOCENTE .....	125
13. SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS.....	127
14. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) .....	128
15. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO).....	129
16. INFRAESTRUTURA .....	131
16.1. BIBLIOTECA .....	132
16.2. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS .....	134
16.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA .....	139
16.4. APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	140
17. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE .....	143
17.1. SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS.....	143
17.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE.....	144
17.3. AÇÕES INCLUSIVAS .....	145
18. CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS .....	148
19. REFERÊNCIAS .....	149
20. ANEXOS.....	159



**1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>		
1.	<b>Denominação do Curso</b>	Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio
2.	<b>Área de Conhecimento ou Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação
3.	<b>Nível</b>	Médio
4.	<b>Modalidade de Ensino</b>	Presencial
5.	<b>Rótulo Cine Brasil</b>	<b>Área Geral:</b> Não se aplica  <b>Área Específica:</b> Não se aplica  <b>Área Detalhada:</b> Não se aplica  <b>Rótulo Cine Brasil:</b> Não se aplica
6.	<b>Bases Legais</b>	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 4.ª Edição (2021).  Constituição Federal de 1988  Decreto N.º 5.154/2004  Portaria N.º 1387 de 14 de dezembro de 2015  Lei N.º 9.394/1996  Lei N.º 11.892/2008  Lei N.º 13.005/2014  Lei Nº 13.971/2019  Lei N.º 11.645/2008  Lei N.º 10.793/2003





		<p>Lei N.º 11.684/ 2008</p> <p>Lei N.º 11.769/ 2008</p> <p>Lei N.º 13.006/ 2014</p> <p>Lei N.º 13.010/2014</p> <p>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM.</p> <p>Parecer N.º 024/2003.</p> <p>Portaria N.º1388/ 2015</p> <p>Resolução CNE/CP N.º 02/2020</p> <p>Resolução– Regimento Geral do IFF;</p> <p>Resolução IFFluminenses N.º 40/2017;</p> <p>Regulamentação Didático Pedagógica do IFF – RDP</p> <p>Resolução IFFluminense n.º 43/2018</p> <p>Resolução CNE/ CEB Nº 3/ 2018.</p> <p>Resolução CNE/CP N.º 1/2021</p> <p>Resolução IFFluminense N.º 034/2016</p> <p>Resolução IFFluminense N.º 20/2015</p> <p>Resolução IFFluminense N.º 044/2022</p>
7.	<b>Unidade Ofertante</b>	<p>Instituto Federal Fluminense <i>Campus</i> Itaboraí.</p> <p>Rua Izaura Pantoja, 167-333 - Nova Cidade, Itaboraí – RJ.</p>
8.	<b>Público-Alvo</b>	<p>Estudantes que estejam cursando a partir do segundo ano ou tenham concluído o Ensino Médio em qualquer Instituição de Ensino reconhecida pelo MEC.</p>
9.	<b>Número de vagas oferecidas</b>	<p>35</p>
10.	<b>Periodicidade da oferta</b>	<p>Anual</p>
11.	<b>Forma de oferta</b>	<p>Concomitante ao Ensino Médio</p>
12.	<b>Requisitos e formas de</b>	<p>O acesso ao Curso Técnico em Informática Concomitante</p>



	<b>acesso</b>	ao Ensino médio far-se-á por meio de: a) Processo de ingresso em consonância com os dispositivos legais em vigência; b) Edital de transferência; c) Edital de reingresso.
13.	<b>Regime de matrícula ou Regime acadêmico de oferta</b>	Semestral
14.	<b>Turno de funcionamento</b>	Noite
15.	<b>Carga horária total do curso</b>	1.200 horas
16.	<b>Total de horas/aula</b>	1.440 horas-aula
17.	<b>Carga horária específica da parte profissionalizante</b>	Não se aplica
18.	<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>	Não obrigatório
19.	<b>Tempo de duração do curso</b>	4 semestres letivos
20.	<b>Tempo de integralização do curso</b>	<b>Mínimo:</b> 2 anos e <b>Máximo:</b> 4 anos.
21.	<b>Título/Grau acadêmico conferido</b>	Técnico em Informática
22.	<b>Coordenação do curso</b>	Coordenador: Wesleyemberg da Silva Lisboa Titulação: Bacharel E-mail: informatica.itaborai@iff.edu.br
23.	<b>Início do Curso</b>	2º semestre letivo de 2023
24.	<b>Trata-se de</b>	( x ) Apresentação Inicial de PPC ( ) Reformulação de PPC



## **2. CONTEXTO EDUCACIONAL**

### **2.1. APRESENTAÇÃO**

O curso Técnico em Informática está inserido no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação. Tem como perfil profissional do egresso o conhecimento para: desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento; realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais; modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados; executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática; instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais; realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática; instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade; realizar atendimento help-desk; operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores; aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica; instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores; executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional; identificar e registrar os desvios e adotar os procedimentos de correção; executar procedimentos de segurança, pré-definidos, para ambiente de rede.

Com isso, o curso aborda temas em sua formação como: análise e desenvolvimento de sistemas, eletrônica básica, projeto de banco de dados, manutenção e configuração de equipamentos de informática, projeto e instalação de redes de computadores, fundamentos de sistemas operacionais, segurança de redes de computadores, entre outros.

Assim, visando a oferta do Curso Técnico em Informática com perfil que atenda às demandas da sociedade, criou-se um grupo de trabalho multidisciplinar, composto pelos seguintes servidores: Anderson dos Santos Vidal, Daniel Pinheiro Caetano Damasceno, Flavia Coutinho Ferreira Sampaio, Frederico Augusto Ramos, Luís Fernando Fernandes Pimentel, Luiz Phillipe Mota Pessanha, Magno Luiz Tavares Bessa, Neyse de Carvalho Ribeiro, Sheler Martins de Souza, Wanderson Amaral da Silva e Wesleyemberg da Silva Lisboa, conforme Anexo I, que ficou responsável pela elaboração deste projeto pedagógico de curso (PPC).

A dinâmica para elaboração do PPC valorizou as expertises de todos os participantes. Envolveu, inicialmente, estudos de documentos norteadores e bases legais, audiências públicas, estudo socioeconômico, contexto de oferta do curso na região e estudo de demanda. Após esse estudo inicial, todos os membros contribuíram individualmente na elaboração e planejamento do PPC através de propostas e redação do presente texto, que sempre foram amplamente discutidas em reuniões periódicas para anuência de todos os envolvidos.

O trabalho da equipe multidisciplinar identificou que o Campus Itaboraí, localizado na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, encontra-se em uma área densamente povoada e com diversas fragilidades no que diz respeito a questões socioeconômicas, mas com localização privilegiada por estar próximo de centros industriais e zonas de expansão urbana. Assim, a oferta de cursos voltados para qualificação



profissional pode contribuir fortemente no desenvolvimento da região, principalmente nos setores ligados à energia, infraestrutura urbana e utilização de recursos naturais.

Desta forma, devido à sua formação, o técnico em informática pode atuar direta e indiretamente em diversos setores econômicos, como empresas de desenvolvimento de sistemas, departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais, empresas de consultoria em sistemas, empresas de Help-Desk, empresas de soluções em análise de dados e profissional autônomo. A versatilidade da formação facilita sua entrada no mundo do trabalho e, conseqüentemente, o retorno de sua participação cidadã na sociedade. Além das bases legais apresentadas na identificação do curso, este PPC se fundamenta no Projeto Político-Pedagógico Institucional (IFFLUMINENSE, 2018a), o qual propõe ações educativas que superem a mera organização de atividades e técnicas do cotidiano escolar ao assumir o papel que a educação se propõe a exercer, que é o de ferramenta de intervenção. Assim, a proposta deste curso tem origem na necessidade de uma formação contextualizada e focada em conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos de vida mais dignos (IFFLUMINENSE, 2018a).

Portanto, o presente projeto foi elaborado na perspectiva de nortear o trabalho pedagógico de forma que contemple a articulação entre ciência, cultura, tecnologia e sociedade, tomando o trabalho como eixo articulador dos conteúdos, de forma a proporcionar uma formação profissional que dê suporte a uma atuação prática e intelectual, conforme orientações definidas no Projeto Político-Pedagógico Institucional - PPI (IFFLUMINENSE, 2018a).

Diante deste contexto, o curso técnico em Informática, ofertado pelo Campus Itaboraí, cumprirá a missão, visão e valores descritos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2022 ao contribuir com o desenvolvimento das regiões citadas nesse documento, com foco nos municípios de abrangência do campus Itaboraí (Itaboraí, São Gonçalo, Cachoeiras de Macacu, Magé, Guapimirim, Maricá, Tanguá, Rio Bonito e Silva Jardim) (IFFluminense, 2018b).

Este projeto foi desenvolvido em articulação com outras propostas do campus, mantendo sempre a visão de uma instituição inclusiva, integração de ensino, pesquisa, inovação, extensão, esporte, cultura e internacionalização, com base nos seguintes valores: valorização de pessoas, respeito à diversidade humana e cultural, integração institucional, inclusão social, defesa da educação pública e de qualidade, formação integral, cooperação, comprometimento, gestão colegiada e democrática, equidade e sustentabilidade. (IFFluminense, 2018b)

Logo, este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o curso Técnico em Informática. Esta formação prevê a possibilidade de obtenção de certificações parciais por curso, mediante itinerário formativo, destinado a quem esteja cursando ou tenha concluído o Ensino Médio. As certificações parciais serão emitidas por módulos a todos os estudantes que solicitarem, o que permite a sua inserção no mercado de trabalho imediatamente após a conclusão do módulo. Desta forma, estudantes que já concluíram o ensino médio ou estudantes da



Educação de Jovens e Adultos podem obter uma forma de renda e, assim, contribuir com o sustento familiar, mantendo-se motivados para o término dos demais módulos até a obtenção da certificação de técnico em Informática.

O módulo I - Formação Inicial em Montagem e Manutenção de Computadores, com carga horária de 360 h/a ou 300 h - tem a previsão de ser transformado em um curso FIC para ser ofertado a estudantes das 8ª e 9ª fases do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos (EJA) dos municípios de abrangência do campus, através de parcerias firmadas. Esse módulo equivale ao primeiro curso do itinerário formativo, o que torna possível o aproveitamento de estudos para o ingresso deste público que se caracteriza pela presença de trabalhadores em busca de oportunidades no mundo do trabalho. Ademais, a referida proposta atenderia ao público prioritário do Campus Itaboraí, a EJA, possibilitando que os estudantes ingressem nos curso FIC e tenham a possibilidade de verticalizar seus conhecimentos através da realização do curso técnico em Informática.

## **2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS**

A História do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense) tem origem no século passado, quando foram criadas as Escolas de Aprendizes Artífices através do Decreto N.º 7.566 de 23 de setembro de 1909 (BRASIL, 1909). Com o passar dos anos, mudanças nas dimensões filosóficas que alteraram seus objetos, perfil, organização e escopo de atuação institucional provocaram diversas alterações de nomenclaturas. A última alteração, ocorrida por meio da Lei N.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008, foi resultado de um processo de expansão da Educação Profissional e Tecnológica, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense) (BRASIL, 2008).

Conforme Lei N.º 11.982, o IFFluminense e todos os Institutos Federais são definidos conforme Art. 2º:

*Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (Brasil, 2008, Art. 2º).*

Atualmente, o Instituto Federal Fluminense encontra-se instalado em 12 campi no Estado do Rio de Janeiro, além do Polo de Inovação em Campos dos Goytacazes, do Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação na Educação, da Unidade de



Formação de Cordeiro e da Reitoria. Os campi em funcionamento estão localizados na região Serrana (Cordeiro), Noroeste Fluminense (Bom Jesus do Itabapoana, Itaperuna, Cambuci e Santo Antônio de Pádua), no Norte Fluminense (Campos dos Goytacazes, São João da Barra, Quissamã e Macaé), na região das Baixadas Litoraneas (Cabo Frio) e na região Metropolitana (Maricá e Itaboraí).

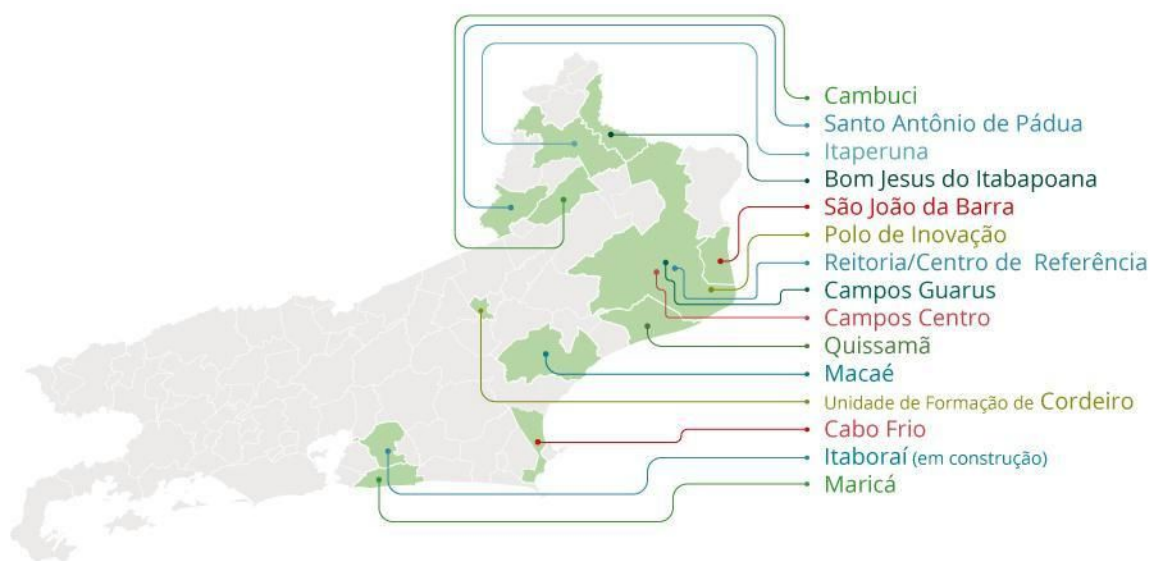


Figura 1: Localização dos campi do IF Fluminense no estado do Rio de Janeiro. Fonte: Site oficial - <https://portal1.iff.edu.br>.

O *Campus* Itaboraí é a 12ª unidade do IF Fluminense e a segunda na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. Está localizado na Rua Izaura Pantoja, 167-333, bairro Nova Cidade, Itaboraí, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Os municípios na área de abrangência do *campus*, portanto, a serem atendidos por ele, são: Itaboraí, Silva Jardim (58,5 km), Rio Bonito (30,1 km), Tanguá (18,1 km), Maricá (27,7 km), São Gonçalo (30,2 km), Magé (30,2 km), Guapimirim (51,8 km) e Cachoeiras de Macacu (46,9 km).

O projeto de implantação do *Campus* Itaboraí possui raízes em uma cultura de expansão da rede para universalizar o acesso de brasileiros à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de qualidade e contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional (IFFLUMINENSE, 2018b). Assim, a história do *campus* iniciou após um processo de diálogo entre o IF Fluminense e a Prefeitura Municipal de Itaboraí, que proporcionou a cessão do terreno para a futura instalação. As obras de construção das instalações foram iniciadas no ano de 2012 e, após longos períodos de paralisações, foram finalizadas em agosto de 2022. A autorização de funcionamento do *campus* foi emitida em 17 de agosto





de 2021 por meio da Portaria Nº 645/2021 do gabinete do Ministério da Educação (MEC), a qual permitiu o início das atividades externas ao *campus* e na modalidade Educação a Distância (EAD).

Em relação ao Projeto Político Pedagógico do *campus*, uma comissão formada no ano de 2020, composta por representantes dos campi Maricá, Cabo Frio, Itaperuna, Campos Centro, Campos Guarus e da Reitoria teve como objetivo elaborar tal documento, estabelecendo as diretrizes e concepções para que, conseqüentemente, pudesse ser dada sequência às ações de implantação do *campus*.

Em função das características do projeto do *campus* Itaboraí, respaldadas pelas particularidades regionais - demanda de expansão e diversificação da matriz energética nacional e a necessidade de se estabelecer os princípios da sustentabilidade nos diversos setores da sociedade - aliada à crescente e irreversível informatização dos setores produtivos, este projeto busca atender, dentro de suas limitações estruturais, a uma formação humana, do ponto de vista filosófico, mas também alinhada às demandas do mundo do trabalho contemporâneo.

Para tanto, a comissão teve como eixo central as ações voltadas para o tema energias renováveis e não renováveis (Petróleo e Gás) - intimamente ligadas às demandas econômicas locais, visto que Itaboraí é abrigo do Pólo GasLub - e de que maneira as atividades laborais oriundas deste curso que se avizinha podem estar imbricadas a essa temática. Deste modo, em sua concepção, foram observados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU - os ODSs - a fim de atingirmos a agenda 2030. O curso está atento aos objetivos e atende, sobremaneira, ao ODS 4, cujo escopo traz a observância da educação de qualidade para todos ao longo da vida.

Desta forma, este Projeto Pedagógico de Curso faz parte de uma proposta que busca a verticalização do ensino, da pesquisa e extensão, a partir da integração dos currículos dos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) ao nível superior. A ideia é que as atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tenham esses aspectos respeitados.

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

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm como uma de suas características contribuir para o desenvolvimento do território no qual 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 de Educação, Ciência e Tecnologia reconheça as demandas da organização social e econômica da região onde está estabelecido.

O *Campus* Itaboraí está localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro que concentra uma população estimada em cerca de 12 milhões de habitantes. O *campus* está disposto entre quatro regiões do estado e pretende atender nove municípios de três dessas regiões: Cachoeiras de Macacu, Guapimirim (Região Serrana), Magé (Região Metropolitana I), Itaboraí, Rio Bonito, Silva Jardim, São Gonçalo, Tanguá e Maricá (Região Metropolitana II). A população estimada a ser atendida pelos cursos oferecidos no *campus* é de cerca de dois milhões de pessoas.

Em relação ao número de matrículas na Educação Básica (Tabela 1) é possível perceber uma grande distorção entre o número de matrículas nos anos finais do ensino fundamental e o ensino médio. Este fato permite concluir que muitos estudantes não terminam o ciclo básico dos estudos e que, conseqüentemente, parte deles virá a ingressar por meio da EJA. Os motivos de abandono dos estudos são os mais variados, mas a necessidade de ingressar no mundo do trabalho tem uma contribuição relevante (FILHO E ARAÚJO, 2017). Neste contexto, a oferta de cursos FIC, técnicos concomitantes e subsequentes pode contribuir na qualificação destes estudantes para que logrem êxito no término dos estudos e ingresso no mundo do trabalho.



Tabela 1: Relação do número de matrículas na Educação Básica (INEP, 2021).

Município	Etapa de Ensino										
		Ensino Médio			Educação Profissional Técnica de Nível Médio			Educação Profissional - Formação Inicial Continuada (FIC)		Educação de Jovens e Adultos (EJA)	
	Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano)	Ensino Médio Propedêutico	Ensino Médio Normal/Magistério	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Associada ao Ensino Médio <sup>a</sup>	Curso Técnico Concomitante	Curso Técnico Subsequente	Curso FIC Concomitante	Curso FIC Integrado na Modalidade de EJA <sup>b</sup>	Ensino Fundamental <sup>c</sup>	Ensino Médio <sup>d</sup>
Tanguá	1.794	689	-	137	137	-	-	-	-	313	176
São Gonçalo	40.282	22.001	542	1.103	1.645	885	2.803	80	-	4.994	5.490
Rio Bonito	3.032	1.746	217	75	292	293	58	-	-	231	253
Maricá	11.219	6.473	184	556	740	241	25	-	-	861	704
Magé	15.555	8.272	760	464	1.224	287	614	-	-	1.371	1.608
Itaboraí	12.832	6.028	277	127	404	143	657	-	-	2.423	2.284

Guapimirim	2.923	1.129	126	70	196	91	-	-	-	684	368
Cachoeiras de Macacu	3.218	1.494	149	125	274	-	-	-	-	587	241
Silva Jardim	1.317	600	90	51	141	-	-	-	-	335	137
Total	92.172	48.432	2.345	2.708	5.053	1.940	4.157	80	-	11.799	11.261

<sup>a</sup> Matrículas do Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado), Ensino Médio Normal/Magistério e Curso Técnico Integrado à EJA (EJA Integrada à Educação Profissional de Nível Médio) do Ensino Regular e/ou EJA.

<sup>b</sup> Matrículas dos Cursos FIC Integrados à EJA de níveis Fundamental e Médio do Ensino Regular e/ou EJA.

<sup>c</sup> Matrículas nas seguintes Etapas de Ensino: EJA Ensino Fundamental, EJA Ensino Médio, Cursos FIC de níveis Fundamental e Médio e Curso Técnico Integrado à EJA (EJA Integrada à Educação Profissional de Nível Médio).

<sup>d</sup> Matrículas da EJA Ensino Fundamental nos Anos Iniciais, Anos Finais e Curso FIC integrado à EJA de nível Fundamental.



Sob a ótica da educação de trabalhadores, o Plano Nacional de Educação, instituído pela lei nº 13.005/2014 é específico no que diz respeito à urgência no atendimento da EJA, preferencialmente pela educação profissional. A meta 10 elenca uma série de estratégias que trazem a articulação e integração da EJA com a educação profissional, apresentando propostas de atividades concomitantes de formação inicial aliada ao ensino fundamental e médio. É importante ressaltar que a meta 11 tem como fundamento triplicar as matrículas de educação profissional de nível médio. Portanto, o presente curso é a oportunidade do IFFluminense de contribuir com o cumprimento de ambas as metas.

Logo, este curso busca atender às prerrogativas estabelecidas como metas de desenvolvimento decenal do PNE e demais documentos norteadores da educação nacional, corroborando assim para elevação das taxas de escolaridade do município de Itaboraí e dos municípios circunvizinhos.

Tratando-se especificamente da qualificação profissional por meio de cursos técnicos e FIC, é possível perceber que algumas cidades possuem baixa oferta de cursos técnicos e somente a cidade de São Gonçalo possui matrículas em curso(s) FIC. A oferta do curso técnico concomitante/subsequente por meio de itinerários formativos pelo *Campus Itaboraí* contribuirá com a formação de profissionais de nível técnico e cursos FIC para aqueles que optarem por tais certificações. Dessa forma, a oferta do curso Técnico em Informática por meio de itinerários formativos pretende atender trabalhadores que almejam mais uma formação profissional.

No que diz respeito ao setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, de acordo com as informações divulgadas pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM, 2021), o Brasil tem um grande desafio pela frente quanto à formação de profissionais nesta área, visto que conta com apenas 53 mil pessoas formadas por ano em cursos de perfil tecnológico, e uma demanda anual de 159 mil profissionais dessa área. A estimativa do ano de 2021 era a de que até 2025 o mercado pudesse absorver cerca de 797 mil profissionais na área de tecnologia. Atualmente, os cursos de graduação públicos na área de tecnologias da Informação mais próximos ao campus são encontrados na Universidade Federal Fluminense (UFF), no município de Niterói, e na modalidade a distância nos Polos Cederj de São Gonçalo e Rio Bonito - municípios impactados pelo campus Itaboraí. A presença desses cursos destaca mais uma oportunidade de verticalização do conhecimento ao cursar o técnico em informática no IFF e a graduação nas instituições citadas.

Diante da pandemia instaurada pelo SARS-CoV-2, notou-se um agravamento em vários segmentos da economia e, conseqüentemente, uma elevação na taxa de desemprego. Contudo, nesse mesmo período, verificou-se o oposto na área de tecnologia,



pois houve crescimento e aberturas de vagas para profissionais qualificados nesse campo. Isso se deve a uma utilização abrupta e sem precedentes na história de meios informáticos para realização de atividades laborais e escolares, fato ocorrido em função do isolamento social.

Segundo dados da Brasscom, o setor de TI é responsável por 6,8% do PIB brasileiro, com uma média de R\$90 bilhões anuais. Esse crescimento aliado ao *déficit* de mão de obra, abre um horizonte de preocupação e, ao mesmo tempo, desafio e necessidade de abertura de cursos para este perfil profissional.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC, 2022), obtidos por meio de Consulta Pública das Escolas e Cursos Técnicos Regulares nos Sistemas de Ensino e Cadastradas no MEC sobre os municípios impactados pelo *campus* Itaboraí, dez instituições ofertam o curso Técnico em Informática (Tabela 2), sendo apenas uma delas instituição pública. Esse fato evidencia a necessidade da oferta de um Curso Técnico em Informática público como forma de permitir o acesso a um curso profissional e de qualidade a todos os interessados.

*Tabela 2: Instituições de ensino cadastradas no SISTEC que ofertam o Curso Técnico em Informática nos municípios de abrangência do campus (Fonte: SISTEC, 2022).*

Município	Instituição	Forma de oferta
Itaboraí	Colégio Cenecista Alberto Torres	Não informada
São Gonçalo	Centro Técnico Fluminense Limitada ME	Não informada
	SENAC/ARRJ – SENAC São Gonçalo *	Não informada
	Colégio Santa Catarina	Não informada
	SENAI São Gonçalo	Concomitante e Subsequente



	Escola Técnica Electra São Gonçalo	Concomitante e Subsequente
Magé	Centro Educacional Cozzolino	Concomitante e Subsequente
	Colégio Freinet	Subsequente, Concomitante e Proeja-Concomitante
Maricá	Centro de Educação Profissional de Maricá	Não informada
Rio Bonito	Colégio Municipal de Ensino Dr. Márcio Duílio Pinto	Concomitante e Subsequente

\* Curso ofertado: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

O público-alvo para o curso de Informática é amplo, pois engloba pessoas com idade a partir de 15 anos com matrícula vigente no ensino médio regular ou na EJA, assim como indivíduos que já tenham se formado nesse nível de escolaridade. A forma de oferta do curso foi pensada estrategicamente para englobar estudantes e trabalhadores, contribuindo para a democratização da oferta a todos os perfis.

Nesse sentido, o *Campus Itaboraí* tem seu foco numa visão global e uma atuação local sobre as questões relacionadas às energias e as mudanças climáticas, tendo como pontos balizadores os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial as temáticas descritas como ODS 4 e ODS 7, respectivamente Educação de Qualidade e Energia Acessível e Limpa.

O *Campus Itaboraí* está implementando seus cursos em sintonia com 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 e, sobretudo, atender às necessidades inter e multiculturais, estimular o empreendedorismo e oportunizar a continuidade aos estudos em níveis mais elevados do saber.



Portanto, alinhada ao constante avanço tecnológico observado nos mercados nacional e internacional e à alta demanda por profissionais diversos na cadeia de Petróleo e Gás Natural na região do Campus Itaboraí devido às operações do polo GásLub, a oferta do curso Técnico em Informática buscará suprir a demanda por profissionais dessa área na região.

O profissional da área de informática, por possuir um campo de atuação amplo, apresenta uma alta demanda no mercado de trabalho, podendo atuar na área de planejamento e execução de projetos computacionais, seja realizando a análise e desenvolvimento de softwares, elaboração e implantação de infraestrutura física e lógica e suporte ao usuário (Help-Desk) nos mais diversos setores da indústria, comércio e organizações governamentais e não governamentais.

De acordo com os dados do Ministério do Trabalho, obtidos por meio do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados-CAGED (CAGED, 2021), a região de abrangência do *campus* apresentou um saldo positivo de admissões nas áreas de possíveis atuações do profissional técnico em informática, apesar dos efeitos econômicos negativos da pandemia causada pela doença do Coronavírus (COVID-19). Na tabela abaixo é destacado que as áreas de comércio, serviço, indústria e produção apresentaram número expressivo de admissões. A princípio, não vemos representada a informática, mas, invariavelmente, conhecimentos nessa área são fundamentais para o desenvolvimento do trabalho, visto que os setores das empresas estão, em sua maioria, informatizados e requerem profissionais com esta formação. Assim, observa-se que, mesmo não sendo área fim de um dado empreendimento, a informática está presente como ferramenta para desenvolver e potencializar o trabalho desempenhado.

*Tabela 3: Saldo de admissões por atividade econômica por município da área de abrangência do Campus Itaboraí referente ao ano de 2021 (Fonte: CAGED, 2021).*

Setor	Itaboraí	Maricá	Tanguá	Rio Bonito	São Gonçalo	Cachoeiras	Guapimirim	Magé	Silva Jardim
Agropecuária	19	-1	1	5	45	-6	-3	2	-5
Comércio	472	649	66	141	2181	56	240	835	27
Serviços	876	446	80	69	2040	60	187	209	32
Indústria	123	77	86	122	679	106	94	38	-1



Construção	-1122	651	4	9	288	143	112	21	-1
------------	-------	-----	---	---	-----	-----	-----	----	----

Além das justificativas de perfil profissional desejado pelo mercado e demanda regional, foi possível identificar a procura por cursos de qualificação profissional nas áreas de tecnologia que impactam diretamente nos setores de energia, construção civil e indústrias. Estes dados foram obtidos por meio de audiências públicas realizadas com participação da sociedade (Tanguá, Rio Bonito, Itaboraí, São Gonçalo e Cachoeiras de Macacu) e também pelo levantamento realizado pela equipe de elaboração do PPP do *campus* (IFFluminense, 2022). Portanto, o curso Técnico em Informática foi identificado como um curso com um forte potencial para atender as demandas da população e do mercado de trabalho.

A oferta do curso por meio de itinerários formativos se baseia na Resolução nº 36 de 22 de novembro de 2018 do Instituto Federal Fluminense. Segundo essa resolução, os objetivos dos cursos Técnicos organizados em itinerários formativos possibilitam ao discente: planejar a sua carreira profissional a partir dos seus anseios, interesses e necessidades, assim como pelas oportunidades geradas pelo mundo do trabalho; avançar no seu processo de aprendizagem e escolarização, com desenvolvimento gradativo e progressivo das competências exigidas pelo mercado de trabalho; ter a oportunidade de se qualificar e requalificar, preparando-se para se dedicar a um tipo de atividade profissional a fim de promover seu ingresso ou reingresso no mundo do trabalho; e proporcionar grau de conhecimento técnico e humanístico de modo que se perceba como cidadão e sujeito de seu traçado de vida (IFFLUMINENSE, 2018c).

Na tabela 4 foi apresentada a carga horária por módulo, mostrando que serão necessários docentes em diversas áreas para cumprir aulas teóricas e experimentais. Grande parte da carga horária do curso se deve a disciplinas específicas das áreas de informática e afins. O curso terá a necessidade de docentes de cada uma das seguintes áreas: português, matemática, direito, administração/engenharia de produção e informática.

*Tabela 4: Organização da carga horária total do curso, em horas e em horas-aula semanais, organizada por grandes áreas nos quatro módulos.*

MÓDULOS	GRANDE ÁREA	CH (h) semestral	h/aula semanal**
Módulo I	Informática*	183	11



		316*	-
	Matemática	50	3
	Português	33	2
	Administração/ Produção	50	3
Módulo II	Informática*	283	17
		433*	-
	Direito	50	3
Módulo III	Informática*	250	15
		383*	-
	Administração/ Produção	50	3
Módulo IV	Informática*	250	15
		366*	-

\* Se necessário, a turma será dividida em dois grupos para as aulas de laboratório e, por isso, a carga horária foi duplicada.

\*\* A carga horária semanal não foi duplicada

Os componentes curriculares do curso foram planejados com a hora-aula (h/a) correspondendo a 50 minutos. Como cada módulo possui até 400 h/a, a carga horária semanal é de até 20 h/a. Assim, a distribuição de aulas diárias no horário noturno foi organizada da seguinte forma: 18:30h às 19:20h, 19:20h às 20:10h, 20:10 às 20:30 (intervalo), 20:30h às 21:20h, 21:20h às 22:10h. A distribuição de aulas no período vespertino foi definida da seguinte forma: 14:00h às 14:50h, 14:50h às 15:40h, 15:40 às 16:00 (intervalo), 16:00h às 16:50h, 16:50h às 17:40h.





O primeiro módulo que compõe o itinerário formativo é o de Montagem e Manutenção de Computadores, o qual permitirá ao discente adquirir conhecimentos/qualificação para montar, instalar e configurar dispositivos de hardware; instalar e configurar sistemas operacionais e software de aplicativos; e montar, instalar e reparar microcomputadores, identificando e instalando sistemas operacionais, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde. Este curso foi planejado com base no Guia de Cursos Pronatec (citação, 2016), de CBO 7311-10 (Montador de Equipamentos Eletrônicos [Computador e Equipamentos Auxiliares]).

O segundo módulo do curso é o de Instalação e Operação de Redes de Computadores, que tem como objetivo formar e qualificar os discentes para realizar manutenção e instalação em infraestrutura física, sistemas operacionais, aplicativos e equipamentos ativos de rede de computadores. Associado ao CBO 5321-30 (Instalador-reparador de redes telefônicas e de comunicação de dados).

O terceiro módulo, Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações, surgiu como necessidade de atender a demanda por profissionais na área de desenvolvimento de sistemas. O módulo tem como objetivo formar e qualificar profissionais para codificar, desenvolver e realizar manutenção de programas para dispositivos móveis, sistemas computacionais e projetos para a web, utilizando linguagens de programação, banco de dados e recursos para a segurança da informação.

O último módulo do curso técnico em informática tem por objetivo complementar os conhecimentos adquiridos nos módulos anteriores com conhecimentos necessários à atuação profissional dos egressos.

Com o objetivo de garantir o princípio da sustentabilidade no *campus* e na comunidade (ONU, 2015), durante todo o curso serão utilizadas metodologias a fim de mitigar os impactos ambientais negativos que possam ser gerados no desenvolvimento das aulas de laboratório, na utilização do *campus* e no descarte de resíduos gerados nessas práticas. Também serão realizadas ações de divulgação da conscientização ambiental, da redução de impactos ambientais e do consumo consciente entre servidores, alunos e comunidade.

## **2.4. OBJETIVOS DO CURSO**

### **2.4.1. GERAL**

O curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, por Itinerário Formativo, do IFFluminense-Campus Itaboraí tem como objetivo fornecer uma formação



ampla, profunda e diversificada na área de Informática através de uma estrutura curricular que propicia a formação de cidadãos com pleno domínio dos discursos e saberes que permeiam a construção da vida em sociedade, capacitados ética, política e tecnicamente para a mesma.

#### **2.4.2. ESPECÍFICOS**

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

- Formar profissionais para o exercício da profissão de Técnico em Informática que tenham conhecimentos dos princípios da ciência, tecnologia e ética necessários à profissão;
- Contribuir no desenvolvimento da região ao redor do município de Itaboraí ao inserir profissionais capacitados no mundo do trabalho.
- Oferecer noções de empreendedorismo que garantam ao técnico a autonomia necessária para realizar o seu próprio negócio e gerar emprego a outros profissionais;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento e inovação da ciência e tecnologia;
- Promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, através de atividades que beneficiem a sociedade.
- Abordar questões que fomentem os conteúdos de Educação e noções de direitos e deveres cívicos e empreendedorismo na forma interdisciplinar.
- Conhecer as leis e normas que regem os contratos e relações empresariais;
- Aprofundar conhecimentos sobre leis e normas que regem a inovação e propriedade intelectual e os diferentes tipos de inovação.
- Simular a atividade inventiva e inovadora nas salas de aula, laboratórios, eventos e outros espaços.



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

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

O Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, com certificações parciais por módulo a partir do itinerário formativo, prevê, além da formação profissional com bases científicas e tecnológicas sólidas para atuar na área de informática como atividade fim, uma formação técnico científica que promova a autonomia na pesquisa e na reflexão, e, conseqüentemente, o favorecimento da formação continuada, através de cursos de graduação como o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação, Curso Superior de Tecnologia em Banco de Dados, Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais, Curso Superior de Tecnologia em Segurança da Informação, Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação, Bacharelado em Engenharia de Software, entre outros.

Inserido no eixo tecnológico de Informação e Comunicação, o Curso Técnico em Informática está embasado em três grandes vertentes: montagem e manutenção de computadores; instalação e operação de redes de computadores e desenvolvimento de sistemas e aplicações.

O curso apresenta-se numa concepção integradora dos saberes e práticas respeitantes à formação profissional e humana, tendo por objetivo assegurar ao estudante, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições específicas para o exercício da profissão de Técnico em Informática, relativas à habilitação profissional.

Assim, o currículo do curso está fundamentado nas características da formação do profissional, com a correspondente atribuição do título, e no compromisso de formação integral. São orientadores desta proposta integradora a missão, os princípios e os objetivos institucionais traduzidos no comprometimento com a educação emancipatória e com a inclusão social. Tais objetivos também se traduzem pela compreensão da educação como uma prática social que se materializa na função de promover uma educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação integral 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 justa e igualitária.



### **3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO/SAÍDAS PROFISSIONAIS**

O Técnico em Informática é um profissional capaz de desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento; realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais; modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados; executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática; instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais; realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática; instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade; realizar atendimento help-desk; operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores; aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica; instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores; executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional; identificar e registrar os desvios e adotar os procedimentos de correção; executar procedimentos de segurança pré-definidos para ambiente de rede.

Ao término do curso Técnico em Informática o profissional formado será capaz de:

- Planejar e executar projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades.
- Realizar atividades obedecendo às normas técnicas pertinentes;
- Liderar equipes na solução de problemas técnicos;
- Ser assertivo na comunicação de laudos e análises;
- Construir soluções em BI e integrações sistêmicas;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações;
- Exercer legalmente os fundamentos científico-tecnológicos do processo produtivo, relacionando a teoria com a prática no ensino dos componentes curriculares do curso, em observância às demandas do mercado de trabalho;
- Atuar nas ocupações, profissões e especializações de nível técnico, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2012);



- Inserir-se no mercado de trabalho e dar continuidade aos estudos após o término do curso Técnico em Informática, tendo por balizador os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania.

Portanto, o egresso do curso poderá atuar em empresas de desenvolvimento de sistemas, departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais, empresas de consultoria em sistemas, empresas de Help-Desk, empresas de soluções em análise de dados, grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de informática, além de atuar como empreendedor em seu segmento de formação.



#### **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O Artigo 12 da Resolução nº36 de 22 de novembro de 2018 do IFFluminense (IFFLUMINENSE, 2018c) trata das condições fundantes para a elaboração de Cursos Técnicos organizados por Itinerários Formativos. Nesse artigo, destacam-se os parágrafos III e V como ponto de partida para a organização curricular do Curso Técnico em Informática:

III – Os cursos organizados por itinerários formativos do IFFluminense devem ser concebidos e estruturados de forma a permitir que o estudante possa, a partir de seus interesses, anseios e necessidades, assim como pelas oportunidades geradas pelo mundo do trabalho, planejar a sua carreira profissional considerando as suas perspectivas de empregabilidade, ascensão social e realização pessoal e profissional (p. 7).

(...)

V – Não podem existir obstáculos à continuidade dos estudos a cada etapa vencida, mas que cada uma delas representa a possibilidade e seja o elemento motivador para as etapas subsequentes e para a busca de novos desafios. (RESOLUÇÃO, 2018c, p. 7)

De acordo com o Artigo 13 (IFFLUMINENSE, 2018c), “os itinerários devem ser estruturados de modo articulado, com possibilidades de ingresso, conclusão e retorno a etapas formativas, mediante critérios de reconhecimento, validação e aproveitamento de estudos”. Alinhado a esse artigo, o curso Técnico em Informática irá promover o aproveitamento da formação inicial de Montagem e Manutenção de Computadores de candidatos advindos do próprio IFFluminense ou de outras instituições de ensino profissionalizante, desde que atendam os pré-requisitos colocados neste documento.

Além disso, o *Campus* Itaboraí se propõe, dentro do curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio e respaldado por futuros dispositivos legais vigentes no IFFluminense, a realizar o reconhecimento dos saberes práticos e técnicos de profissionais da área de Informática que busquem uma certificação formal na sua área de atuação.

A matriz do Curso Técnico em Informática por Itinerário Formativo visa assegurar os pressupostos contidos nos Artigos 12 e 13 da Resolução supracitada e garantir o êxito e a permanência do estudante trabalhador. Essa matriz foi orientada a partir dos seguintes princípios educativos:

1. Continuidade: uma sequência gradativa e progressiva entre os módulos/cursos, sendo o primeiro e segundo módulos os que embasam os demais;
2. Arquitetura curricular flexibilizada e contextualizada que atenda o estudante;



3. Fortalecimento teórico-prático onde a teoria e a prática se desenvolvem juntas, de forma gradativa e complementar.

O estudante é incentivado, ao longo de cada Curso de Formação Inicial ou Continuada, a dar prosseguimento aos seus estudos ingressando no módulo/curso a ser ofertado no próximo semestre ou posteriormente.

É dada ao estudante, de acordo com o seu interesse, a oportunidade de dar continuidade a seus estudos, alcançar outra certificação parcial e regressar, posteriormente, concluindo todo Itinerário Formativo para a obtenção do diploma de Técnico em Informática.

O Curso Técnico em Informática organizado por Itinerário Formativo (Figura 1) dá condições ao educando de elevar sua escolaridade através do aproveitamento de estudos anteriores. Para isso, o discente precisa comprovar 75% de aproveitamento de estudo por meio dos certificados de conclusão dos Cursos de Formação Inicial e Continuada que compõem o Itinerário.

As certificações parciais poderão ser obtidas a cada módulo como cursos FIC. Ao concluir o Módulo I, o estudante poderá requisitar a certificação em Montagem e Manutenção de Computadores; ao concluir o Módulo II, poderá requisitar a certificação de Instalador e Operador de Redes de Computadores, tendo como requisito o Módulo I; ao concluir o Módulo III poderá requisitar a certificação em Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações, tendo como requisito o Módulo II; e ao concluir o Módulo IV, receberá a certificação de Técnico em Informática, tendo como requisito o Módulo III.



## Técnico em Informática



*Figura 2: Representação gráfica dos itinerários formativos para integralização do curso Técnico em Informática.*





Então, ao estudante que prosseguir em seus estudos ou alcançar as três certificações parciais supracitadas, concluir o Módulo IV e apresentar o certificado de conclusão do Ensino Médio, será conferido o diploma de Técnico em Informática.

Sob uma perspectiva inclusiva e em consonância com a proposta do *Campus Itaboraí*, o curso Técnico em Informática, com certificações parciais por módulo mediante itinerário formativo, possibilita um ingresso amplo ao curso técnico.

Objetivando dar mais flexibilidade ao currículo do presente curso, serão ofertadas disciplinas optativas, as quais poderão ser escolhidas a fim de complementar o conhecimento da grade obrigatória. Tais disciplinas fazem parte de um rol de matérias a serem ofertadas de acordo com o interesse dos discentes e oportunidades temporais.

Obedecendo os editais de ingresso vigentes, a entrada ao curso Técnico em Informática será sempre a partir do Módulo I e dar-se-á por três possibilidades, conforme a Figura 1:

- O estudante poderá estar cursando o Ensino Médio;
- O estudante poderá ter finalizado o Ensino Médio;
- Pela apresentação de certificação igual ou similar ao Módulo I em termos da carga horária e conteúdo e, conseqüentemente, seguir seus estudos em Cursos/ Módulos subsequentes e alcançar o diploma de Técnico, desde que atenda os requisitos mínimos para obtenção do título de Técnico em Informática;

Os conteúdos abordados em cada uma das disciplinas pertencentes às etapas do curso estão descritos nas tabelas contidas no tópico de componentes curriculares. As temáticas e/ou transversalidades abaixo serão tratadas de forma transversal e interdisciplinar nas disciplinas do curso e em projetos organizados pela Equipe Pedagógica do *campus* junto à Coordenação do curso, oferecendo aos discentes o contato com o tema por meio de palestras, seminários, minicursos e oficinas:

- Educação para as Relações Étnico-Raciais e História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena; Educação em Direitos Humanos;
- Princípios da Proteção e Defesa Civil;
- Educação Ambiental, Sustentabilidade e Empreendedorismo;
- PNAD - Política Nacional Antidrogas – inclui a redução de danos sociais na abordagem da promoção da saúde e prevenção;



- Ensino da Música;
- Educação para o trânsito.

#### **4.1. METODOLOGIA**

A metodologia de ensino do Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Informática ofertado pelo Campus Itaboraí contempla abordagens que permitem ao estudante aliar teoria e prática através de um currículo interdisciplinar que integra o trabalho realizado entre os componentes curriculares e os saberes das áreas do conhecimento envolvidas no processo educativo. Essa concepção oportuniza ao discente a compreensão do mundo em que está inserido de maneira ampla e orgânica, viabilizando a construção do conhecimento de forma holística na medida em que o discente analisa um mesmo assunto em diferentes aspectos, compreendendo, assim, o conhecimento em sua totalidade.

Busca-se não somente o cumprimento dos programas, mas a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento, estimulando, dessa forma, o desenvolvimento de novas competências e habilidades. Além disso, busca-se estimular nos discentes o processo de investigação e de questionamento da realidade, visando encontrar soluções inovadoras frente aos problemas e considerando a pesquisa como instrumento pedagógico.

Neste sentido, ancorada nos conceitos do trabalho como princípio educativo, da politécnica e na perspectiva crítico-emancipatória, a proposta educativa está comprometida com a elevação da escolaridade, alinhando formação profissional e formação humana com vistas à construção de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético políticos, propiciando o desenvolvimento integral e omnilateral do discente. O curso, portanto, consiste em uma formação capaz de possibilitar ao sujeito refletir sobre sua realidade e compreender o contexto em que vive para poder mudá-lo.

Deste modo, esta proposta de educação profissional busca não apenas formar um profissional qualificado, mas um cidadão consciente de seu papel no lugar em que vive e capaz de contribuir com seus pares para uma sociedade mais justa e igualitária.

Nesse contexto, está prevista, no planejamento das práticas pedagógicas, a integração de diferentes atividades (IFFluminense, 2020), a saber:



- Atividades acadêmicas curriculares como feiras, seminários, visitas técnicas, cursos e palestras com o objetivo de manter os discentes e docentes em sintonia com a realidade e acompanhando a modernização dos setores de atuação;
- Participação em Projetos Institucionais de pesquisa, ensino e extensão como iniciação científica, monitoria, apoio tecnológico e extensão;
- Aulas expositivas utilizando multimeios de informação e comunicação que busquem ampliar as possibilidades de construção interativa entre o estudante e o contexto instrucional onde se realiza a aprendizagem;
- O aprender a aprender: se baseia no desenvolvimento de posicionamentos que propiciem a aprendizagem sem a mera transmissão de conteúdos, permitam a construção do conhecimento, proporcionem o desenvolvimento de atividades de interesse dos indivíduos e os preparem para o constante processo de adaptação demandado pelo acelerado processo de mudança (Duarte, 2001). Assim, o “aprender a aprender” deve ocorrer de forma contínua e autônoma com a utilização de diversos recursos, podendo ocorrer sob a orientação e incentivo do docente.

A integração de atividades como práticas pedagógicas do curso Técnico em Informática podem ocorrer através de:

- Pré-aulas: se baseiam na disponibilização prévia de materiais aos discentes (vídeos, áudios, podcasts, games, textos, textos impressos, leitura do livro-texto ou de um artigo científico, entre outros) a serem trabalhados em casa.
- Aulas: o discente participa de aulas expositivas, investigativas e experimentais, as quais têm como objetivos desenvolver habilidades como capacidade de análise, síntese, criação, assim como de trabalho em equipe, pensamento crítico, resolução de problemas, dentre outras;
- Pós-aula: proporciona ao discente se apropriar de conceitos, conteúdo, aplicações, entre outros, e amplia seus conhecimentos por meio de atividades concebidas para essa finalidade, como exercícios, leitura de textos, indicações de vídeos, filmes e documentários, etc;
- Projetos e/ou resolução de problemas: desenvolvimento de atividades envolvendo propostas atuais e realistas, sejam elas locais ou globais, com o objetivo de identificação de problemas, levantamento de questionamentos por meio de análise crítica e desenvolvimento de soluções e explicações.



- Exercícios: atividades que ocorrem dentro e fora da sala de aula, tendo a finalidade de fixação das bases tecnológicas e científicas no sentido de incrementar a inter-relação teoria prática;
- Debates: propostos pelos docentes para desenvolver e avaliar nos discentes a capacidade de argumentação, de se expressar, oratória, organização de ideias e pensamentos;
- Seminários, oficinas, palestras e workshops: são realizados com temas pertinentes ao perfil profissional e formação humanística com o objetivo de atualização, aprendizado de novos conceitos, tecnologias e ideias;
- Atividades extraclasse: são realizadas visitas técnicas em instituições da região, congressos, eventos, mostras, feiras, entre outros, de modo a complementar os conhecimentos adquiridos e compreender aspectos relacionados à prática profissional;
- Vivências nos Laboratórios: Laboratórios de ensino e pesquisa, incluindo laboratórios específicos de outras áreas, pesquisa e inovação exercem papel de suporte ao ensino, tornando possível o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e de prática profissional.
- Avaliações: ocorrem de acordo com normas em vigência e são constituídas de instrumentos com as seguintes funções: diagnóstica, formativa e somativa.

Ao elaborar seus planos de ensino, os docentes deste campus consideram este Projeto Pedagógico de Curso como documento fundante, além de primar pela clareza e transparência, a fim de que os estudantes possam acompanhar o desenvolvimento desses planos. Além disso, a intencionalidade pedagógica deve fazer-se presente durante o desenvolvimento de todas as ações educativas realizadas, promovendo uma reflexão permanente quanto ao alcance dos objetivos de ensino-aprendizagem aqui definidos para a concretização do Perfil do Egresso do Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Informática do Campus Itaboraí.

#### **4.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO**

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio foi estruturada de acordo com as competências profissionais preconizadas para o curso, conforme Tabela 5.



*Tabela 5: Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática*

<b>Campus:</b> Itaboraí						
<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b> Informação e Comunicação						
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA						
<b>Ano de Implantação:</b> 2023		<b>Forma de oferta:</b> Concomitante ao Ensino Médio			<b>Regime:</b> Semestral	
<b>Curso</b>		<b>Componentes Curriculares</b>		<b>Carga Horária (horas)</b>	<b>Carga Horária (horas/aula)</b>	<b>Aulas Semanais (horas/aula)</b>
I	Montagem e Manutenção de Computadores	1	Fundamentos da Informática	50	60	3
		2	Noções de Segurança do Trabalho e Ergonomia	33,3	40	2
		3	Fundamentos Matemáticos para Informática	50	60	3
		4	Arquitetura e Manutenção de Computadores	66,6	80	4
		5	Lógica de Programação	66,6	80	4
		6	Português Instrumental	33,3	40	2
		<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>360</b>	<b>18</b>
		1	Sistemas Operacionais	50	60	3



II	Instalação e Operação de Redes de Computadores	2	Bancos de Dados I	50	60	3
		3	Redes de Computadores	66,6	80	4
		4	Administração de Serviços de Rede	66,6	80	4
		5	Prática Profissional I	33,3	40	2
		5	Sustentabilidade e Meio Ambiente	33,3	40	2
		<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>360</b>	<b>18</b>
III	Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações	1	Bancos de dados II	50	60	3
		2	Programação Web e Experiência do Usuário	66,6	80	4
		3	Algoritmos e Paradigmas de Programação	66,6	80	4
		4	Análise e Projeto de Sistemas	66,6	80	4
		5	Gestão e Empreendedorismo	50	60	3
		<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>360</b>	<b>18</b>
IV	Técnico em Informática	1	Desenvolvimento para dispositivos móveis	50	60	3
		2	Segurança da Informação	50	60	3
		3	Computação em Nuvem	33,3	40	2
		4	Gestão de TI	50	60	3
		5	Direito e Inovação	50	60	3
		6	Prática Profissional II	66,6	80	4
		<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>360</b>	<b>18</b>



<b>Componente optativo</b>	1	Estágio Supervisionado	100	120	*
	2	Libras	50	60	3
	3	Atividades Complementares	33,3	40	*
	4	Tópicos Especiais em Informática	50	60	3
	5	Tópicos Especiais	50	60	3
<b>Total Geral do Curso (horas-aula)</b>				<b>1.440</b>	
<b>Total Geral do Curso (horas-relógio)</b>				<b>1.200</b>	

### 4.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A representação gráfica do Curso Técnico em Eletrotécnica Concomitante ao Ensino Médio do Campus Itaboraí (Figura 9) foi elaborada de acordo com a Tabela 5.

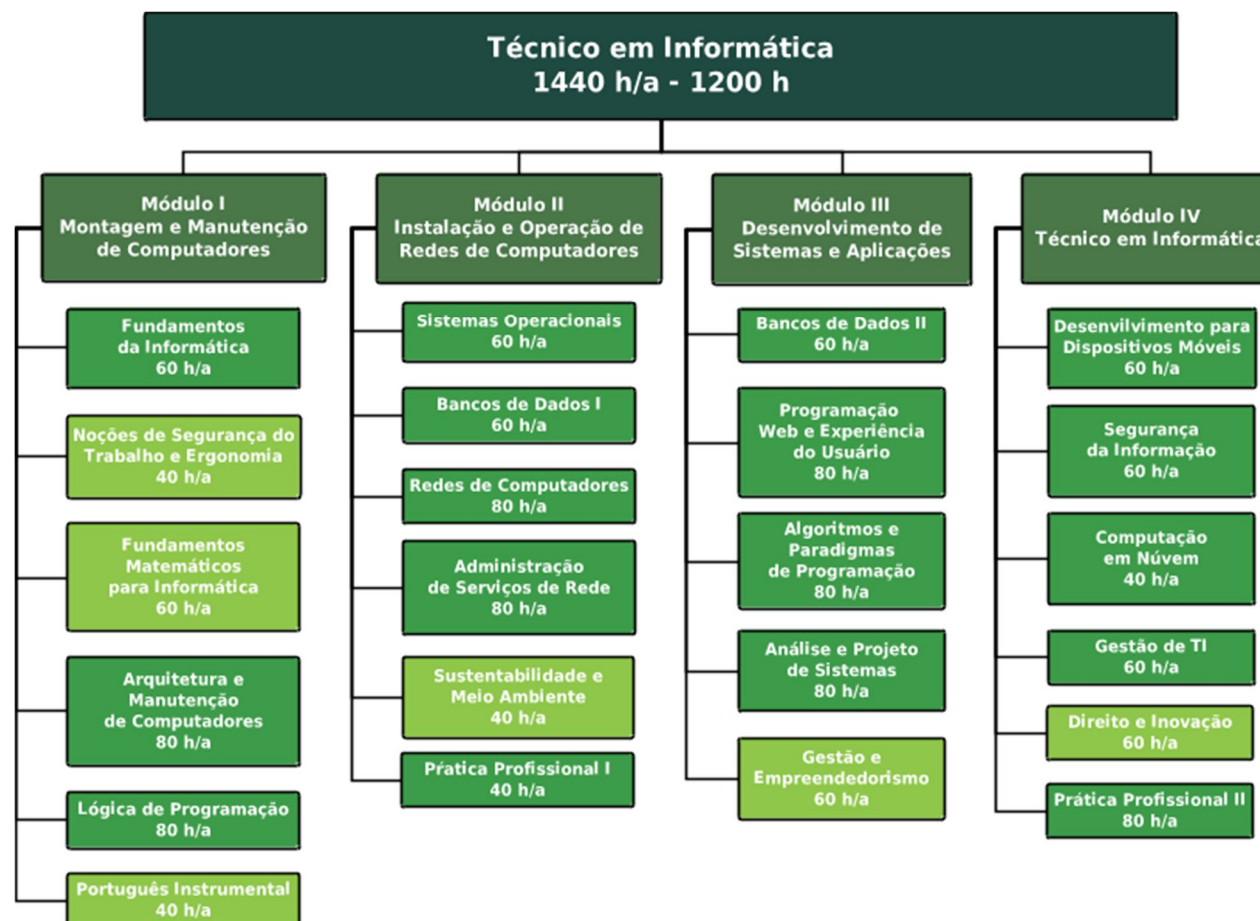


Figura 3: Representação gráfica do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio





#### 4.4. COMPONENTES CURRICULARES

##### 4.4.1. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Fundamentos da Informática		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> I
<b>EMENTA:</b>			
História da Computação. Eletrônica Básica. Componentes de um computador. Pacote Office. Segurança da informação.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos alunos uma visão histórica dos computadores;</li><li>• Conhecer os componentes básicos do computador e como se relacionam;</li><li>• Criar e editar documentos de texto, planilhas e apresentações multimídia;</li><li>• Aprender práticas de segurança no uso do computador.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• História da Computação<ul style="list-style-type: none"><li>◦ O que é um computador</li><li>◦ Computadores de uso geral e específico</li><li>◦ Marcos importantes</li></ul></li><li>• Eletrônica Básica<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Noções de eletricidade</li><li>◦ Componentes eletrônicos</li><li>◦ Portas Lógicas</li></ul></li><li>• Componentes de um computador<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Processador</li><li>◦ Memória</li><li>◦ Periféricos</li><li>◦ Barramentos</li><li>◦ Placa-mãe</li></ul></li></ul>			



- Pacote Office
  - Edição e formatação de documentos
  - Edição de planilhas com fórmulas e gráficos
  - Criação e apresentação de slides
- Segurança da informação
  - Fazer cópias de segurança de dados armazenados no computador
  - Fazer uso de softwares antivírus
  - Cuidados no uso da Internet e do computador

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 11ª Edição, Bookman, 2013.

FILHO, Matheus T. S. **Fundamentos de Eletricidade**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.

VELLOSO, Fernando. **Informática - Conceitos Básicos**. 10. ed. São Paulo: LTC, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e Álgebra de Boole**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FUSTONI, D. F. R.; FERNANDES, F. C.; LEITE, F. N. **Informática Básica Para o Ensino Técnico Profissionalizante**. IFB, 2013. Disponível em:  
<[https://www.ifb.edu.br/attachments/6243\\_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf](https://www.ifb.edu.br/attachments/6243_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf)>

MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio A. B. **Informática - Conceitos e Aplicações**. 5. ed. São Paulo: Editora Érica, 2005.

WAZLAWICK, R. S. **História da Computação**. GEN LTC, 2016.

Manuais do LibreOffice, disponíveis em <https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/>

**CAMPUS:** Itaboraí

**CURSO:** TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Noções de Segurança do Trabalho e Ergonomia

**ANO DE IMPLANTAÇÃO:** 2023



Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 40 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 2	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> I
<b>EMENTA:</b>			
Introdução à segurança do trabalho. Acidentes do trabalho. Normas de segurança no trabalho. Ergonomia. Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Informações e Operações. Doenças causadas por esforços repetitivos.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Conhecer as razões e os objetivos da Segurança do Trabalho e da Ergonomia (e suas abordagens). Ter conhecimento das Normas Regulamentadoras – NR. Reconhecer os fatores que influenciam os acidentes e ser capaz de analisar situações de trabalho sobre o olhar da atividade. Tomar em conta os princípios gráficos e ergonômicos na construção de interfaces, com diferentes usuários, de sistemas web.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à segurança do trabalho<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Histórico e a realidade contemporânea da segurança do trabalho;</li><li>◦ Definições de perigo e risco;</li><li>◦ Segurança no trabalho e na vida.</li></ul></li><li>• Acidentes do trabalho<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Definição de acidente;</li><li>◦ Atitude e ato;</li><li>◦ Comportamento seguro;</li><li>◦ Condições e atos inseguros.</li></ul></li><li>• Normas de segurança do trabalho<ul style="list-style-type: none"><li>◦ NR 17 - Ergonomia (texto base e anexos);</li><li>◦ Resumo das outras Normas Regulamentadoras (Nrs).</li></ul></li><li>• Ergonomia<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Breve Histórico: da ergonomia a ergologia;</li><li>◦ Conceitos e fundamentos;</li><li>◦ Fatores Ambientais e Humanos no trabalho;</li><li>◦ Custos e benefícios da ergonomia;</li><li>◦ O sistema humano-máquina e suas interações.</li></ul></li><li>• Análise Ergonômica do Trabalho (AET)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Tarefa (trabalho prescrito) x Atividade (trabalho real);</li></ul></li></ul>			



- Etapas do método AET;
- A variabilidade do trabalho: o ponto de vista da atividade;
- Outros métodos em Ergonomia: abordagem cognitiva.
- Informações e Operações
  - A Ergonomia de *Software*;
  - O usuário: abordagens técnicas;
  - Informações: visuais, audição e outros sentidos;
  - Controles Operacionais: fixos e remotos;
  - Diálogos: Usabilidade, símbolos, alarmes e ajudas;
  - Projeto de *website*;
  - Interação móvel;
  - Realidade Virtual;
  - Lista de verificação sobre informação e operação;
  - Aspectos da Acessibilidade;
  - Erro humano ou falha na representação?
  - Estudo de casos.
- Doenças causadas por esforços repetitivos
  - Doenças Osteomusculoarticulares relacionadas ao Trabalho (DORT);
  - Lesões por Esforços Repetitivos (LER).

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas**. 7ª ed. São Paulo: Método, 2021.

COUTO, Hudson; COUTO, [Dennis](#). **Ergonomia 4.0 - dos conceitos básicos à 4ª Revolução Industrial**. Ergo Editora, 2020. ISBN 978-8599759158.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque. **Ergonomia – Projeto e Produção**. 3. ed. Ed. Edgard Blucher, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL (Ministério do Trabalho e Previdência). **Normas Regulamentadoras - NRs**.

CYBIS, Walter. **Ergonomia e usabilidade**. 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN: 978-85-7522-459-5.

FALZON, Pierre (org.). **Ergonomia Construtiva**. São Paulo: Ed. Blucher, 2016.



MARINHO, Ricardo; BEGNON, Wanderley. QSMS - **Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde do Trabalho**. 2ª ed. Bauru: Viena, 2016. ISBN 9788537104880.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 9788597014075.

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Fundamentos Matemáticos para Informática		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> I
<b>EMENTA:</b>			
Sistemas de numeração. Conjuntos numéricos. Técnicas de Demonstração. Lógica Proposicional. Lógica dos Predicados. Introdução à Álgebra de Boole.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Apresentar, de forma introdutória, os fundamentos e métodos da lógica matemática, permitindo o desenvolvimento do raciocínio lógico.			
Mostrar como uma lógica pode ser vista como uma linguagem de especificação tanto de sistemas como de suas propriedades.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de Numeração<ul style="list-style-type: none"><li>◦ O que é um sistema de numeração;</li><li>◦ Sistemas de Numeração: Sistema Decimal e Binário.</li></ul></li><li>• Conjuntos numéricos<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Conjunto dos números naturais, inteiros, racionais e reais;</li><li>◦ Expressões numéricas e regras operacionais;</li><li>◦ Linguagem de conjuntos.</li></ul></li><li>• Técnicas de Demonstração<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Introdução: teorema, lemma, corolário e conjectura;</li><li>◦ Demonstração direta, por contraposição e por indução;</li></ul></li></ul>			



- Axiomas de Adição;
- Axiomas de Multiplicação.
- Lógica Proposicional
  - Proposições: princípios e classificações;
  - Conectivos Lógicos;
  - Operações lógicas sobre Proposições;
  - Negação;
  - Conjunção;
  - Disjunção inclusiva;
  - Disjunção exclusiva;
  - Condicional;
  - Bicondicional;
  - Construção de Tabela Verdade;
  - Análise das proposições compostas: Contradição, Tautologia e Contingências;
  - Relação de implicação;
  - Relação de equivalência;
  - Técnicas Dedutivas;
  - Redução do número de conectivos.
- Lógica dos Predicados
  - Introdução;
  - Sintaxe da lógica dos Predicados;
  - Objetos e predicados;
  - Variáveis e quantificadores;
  - Formalização de Argumentos;
  - Enunciados categóricos;
  - Equivalência entre sentenças.
- Introdução à Álgebra de Boole
  - Operador binário;
  - Propriedades das operações;
  - Sistemas algébricos.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e Álgebra de Boole**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DANTE, L.R. **Matemática: Contextos e aplicações volume 1**. 1ª ed. São Paulo: Ática,



2011.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta** 7ª ed. São Paulo: LTC Editora, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CORREIRA, F. S.; FINGER, M.; MELO, A. C. V. **Lógica para computação**. São Paulo: Thomson, 2006.

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Lógica de Programação**. Cuiabá: IFMT, 2014.

MARTINS, Márcia da Silva. **Lógica, uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da Computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 309p.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Arquitetura e Manutenção de Computadores		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> I
<b>EMENTA:</b>			
Organização de Computadores. Processadores. Memórias. Entrada e Saída. Manutenção de Computadores.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos alunos os níveis de organização de computadores;</li><li>• Conhecer a organização e os diversos tipos de processadores;</li><li>• Conhecer os tipos, hierarquias e endereçamento de memórias;</li><li>• Conhecer os componentes básicos de entrada e saída de computadores;</li><li>• Aprender os principais componentes e ações a serem considerados na manutenção de computadores.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Organização de Computadores<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Linguagens, Níveis e Máquinas Virtuais</li><li>◦ Tipos de Computadores</li><li>◦ Famílias de Computadores (x86, ARM, etc)</li></ul></li><li>• Processadores<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Organização da CPU</li><li>◦ Processadores Gráficos</li><li>◦ Execução de Instrução</li><li>◦ RISC <i>versus</i> CISC</li><li>◦ Paralelismo no nível de Instrução</li><li>◦ Paralelismo no nível de Processador</li></ul></li><li>• Memórias<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Tipos de Memórias</li><li>◦ Hierarquias</li><li>◦ Endereçamento de Memória</li></ul></li></ul>			





- Entrada e Saída
  - Barramentos
  - Periféricos
  - Acesso direto à memória (DMA)
  - Padrões de Interconexão externa
- Manutenção de Computadores
  - Placa-Mãe
  - Alimentação e Consumo
  - Fontes de Energia
  - Nobreaks
  - Dissipação e Resfriamento
  - Memórias
  - Gabinetes

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRITO, Robison C. **Hardware na prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 10ª Edição. São Paulo: Pearson, 2017.

TANENBAUM, Andrew S.; ZUCCHI, Wagner Luiz. **Organização estruturada de computadores**. Pearson Prentice Hall, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PAIXÃO, R. R. **Manutenção de computadores: Guia prático**. Editora Érica, 2010.

TORRES, Gabriel. **Fundamentos de eletrônica**. Axcel Books, 2002.

TORRES, Gabriel. **Hardware: versão revisada e atualizada**. Editora Nova Terra. Rio de Janeiro, 2013.

TORRES, Gabriel. **Montagem de micros—para autodidatas, estudantes e técnicos**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

WAZLAWICK, R. S. **História da Computação**. Elsevier Academic, 2017.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Lógica de Programação		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> Arquitetura e Manutenção de Computadores e Fundamentos da Informática.			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> I
<b>EMENTA:</b>			
Lógica. Algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Operadores e Expressões. Estruturas de Controle. Ferramentas de Criação de Algoritmos. Estrutura básica de um algoritmo. Linguagens Compiladas e Interpretadas. Funções e Procedimentos. Modularização. Recursividade.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar como a lógica se aplica à programação;</li><li>• Aprender o que são algoritmos;</li><li>• Aprender o que são variáveis e os tipos de dados que guardam;</li><li>• Aprender sobre os operadores lógicos e matemáticos utilizados na programação;</li><li>• Aprender sobre as estruturas de repetição e condicionais que viabilizam a programação;</li><li>• Aprender sobre as diferentes formas de execução das linguagens de programação;</li><li>• Familiarizar o aluno com a organização do código fonte.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lógica</li><li>• Algoritmos<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Máquina de Turing</li></ul></li><li>• Variáveis e tipos de dados<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Variáveis e Constantes</li><li>◦ Tipo Inteiros</li><li>◦ Tipo Real</li></ul></li></ul>			



- Tipo Booleano
- Variáveis Compostas
- Operadores e Expressões
  - Operadores Matemáticos
  - Operadores Lógicos
  - Precedência
  - Associatividade
- Estruturas de Controle
  - Execução sequencial
  - Decisão
  - Seleção
  - Repetição
- Tratamento de erros
- Ferramentas de Criação de Algoritmos
- Estrutura básica de um algoritmo
- Linguagens Compiladas e Interpretadas
  - Compilador
  - Interpretador
- Funções e Procedimentos
- Modularização
- Recursividade

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, A. L., EBERSPACHER, H. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de dados com aplicações em Python**. 4ª Edição. São Paulo: Bookman, 2022.

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Lógica de Programação**. Cuiabá: IFMT, 2014.

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Técnicas de Programação**. Cuiabá: IFMT, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E.

**Algoritmos: teoria e prática.** 3.ed. São Paulo: Érica, 2012.

Manzano, José A. N. G.; Oliveira, Jayr F. de. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores.** 28.ed. São Paulo: Érica, 2018.

MUELLER, J.; MASSARON, L. **Algoritmos Para Leigos.** Alta Books, 2018.

PIVA JR, D., NAKAMITI, G. S., ENGELBRECHT, A. M., BIANCHI, F. **Algoritmos e Programação de Computadores.** São Paulo: Elsevier, 2019.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos.** 3 ed. LTC, 2010.

**CAMPUS:** Itaboraí

**CURSO:** TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Português Instrumental

**ANO DE IMPLANTAÇÃO:** 2023

Natureza:

( X ) Obrigatório

( ) Optativo

( ) Eletivo

**Pré-requisito:** nenhum

**Correquisito:** nenhum

**Carga horária:** 40 h/a

**Aulas por semana:** 2

Código:

**Módulo:** I

**EMENTA:**

Linguagem e comunicação. Texto, Gêneros textuais, Tipologias textuais e leitura. Fatores de textualidade. Variação linguística. Gêneros textuais do campo empresarial (ofício, requerimento, memorando, comunicado, currículo, relatório) e do campo pessoal (carta de apresentação, relato autobiográfico).

**OBJETIVOS:**

Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escrita, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência prevista, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações. Comunicar-se com eficiência e eficácia. Redigir textos técnicos dentro das normas da língua e da padronização técnica.



**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Linguagem e comunicação:
  - Linguagem e língua;
  - Elementos da comunicação;
  - Funções da linguagem.
- Estudo do texto:
  - Fatores de textualidade;
  - Diferença entre Tipologias textuais e Gêneros Textuais.
- Variação linguística:
  - Modalidades oral e escrita; Ilusão de homogeneidade X realidade heterogênea das línguas;
  - Diversidade do português brasileiro: Variação geográfica; Variação sociocultural x estilo individual; Os registros formal e informal; Variação temática: Português corrente e português técnico.
- Produção de Gêneros textuais do campo pessoal:
  - Carta de apresentação;
  - Relato autobiográfico.
- Produção de Gêneros textuais do campo empresarial:
  - Ofício, requerimento, memorando, comunicado, currículo e relatório.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 139 p.;

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed., São Paulo: Atlas, 2010;

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.

ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras**



**no caminho.** São Paulo: Parábola, 2009.

CAMPOS, M. I. B.; ASSUMPÇÃO, N. **Esferas das Linguagens.** 1.ed. São Paulo: FTD, 2016.

CASTILHO, Ataliba T. de. **Gramática do português brasileiro.** São Paulo: Contexto, 2010. DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais e ensino. São Paulo: Parábola, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: De acordo com as atuais normas da ABNT.** 29. ed, São Paulo, Ed. Atlas , 2010, 557 p.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português: de olho no mundo do trabalho.** v. único. São Paulo: Scipione, 2008.



**4.4.2. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES**

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Sistemas Operacionais		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> II
<b>EMENTA:</b>			
Introdução a Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais. Conceitos de Sistemas Operacionais. Estrutura de Sistemas Operacionais.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos alunos o histórico e principais funcionalidades de sistemas operacionais;</li><li>• Conhecer os diversos tipos de sistemas operacionais;</li><li>• Aprender os principais conceitos envolvidos no funcionamento de sistemas operacionais;</li><li>• Aprender chamadas de sistema utilizadas em sistemas operacionais;</li><li>• Conhecer os principais modelos estruturais utilizados na implementação de sistemas operacionais.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• O que é um sistema operacional<ul style="list-style-type: none"><li>○ História</li><li>○ Gerenciamento de recursos</li></ul></li><li>• Tipos de sistemas operacionais<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sistemas de servidores</li><li>○ Sistemas multiprocessadores</li><li>○ Sistemas pessoais e portáteis</li><li>○ Sistemas embarcados entre outros</li></ul></li><li>• Conceitos de sistema operacional<ul style="list-style-type: none"><li>○ Processos</li><li>○ Gerenciamento de Memória</li><li>○ Arquivos</li></ul></li></ul>			



- Entrada/Saída
- Interpretador de comandos
- Estrutura de Sistemas Operacionais
  - Sistemas monolíticos
  - Sistemas de camadas
  - Micronúcleos
  - Máquinas Virtuais e Nuvem

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCIS, B. MACHADO; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5 ed. São Paulo: LTC, 2017.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. ; GAGNE, Greg. LINS, ELISABETE DO REGO (Trad. ). **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2015.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DENARDIN, Gustavo W.; BARRIQUELO, Carlos Henrique. **Sistemas Operacionais de Tempo Real e sua Aplicação em Sistemas Embarcados**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2019.

LAMBERT, Joan; LAMBERT, Steve. **Windows 10: Passo a Passo**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016

SERAGGI, Mário Roberto. **Windows server 2016 (Informática)**. 1. ed. São Paulo: Senac, 2019

TANENBAUM, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

WARD, Brian. **Como o linux funciona: O que todo superusuário deveria saber**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017





<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Bancos de Dados I		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> II
<b>EMENTA:</b>			
Visão geral. Modelo entidade-relacionamento. Normalização de Dados. Bancos de dados relacionais. Bancos de dados não-relacionais.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer diferentes tipos de bancos de dados e para que servem;</li><li>• Conhecer as representações de dados utilizadas na modelagem de bancos de dados;</li><li>• Conhecer os diferentes mecanismos que garantem a consistência e integridade dos dados armazenados;</li><li>• Aprender a realizar consultas básicas em um banco de dados.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Visão geral<ul style="list-style-type: none"><li>◦ História</li><li>◦ Finalidades</li><li>◦ Sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBDs)</li></ul></li><li>• Modelo entidade-relacionamento<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Entidade</li><li>◦ Relacionamento</li><li>◦ Atributos</li><li>◦ Propriedades ER</li><li>◦ Estratégias de Modelagem</li></ul></li><li>• Normalização de Dados<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Primeira forma normal (1FN)</li><li>◦ Segunda forma normal (2FN)</li><li>◦ Terceira forma normal (3FN)</li><li>◦ Quarta forma normal (4FN)</li><li>◦ Quinta forma normal (5FN)</li><li>◦ Desnormalização de dados</li></ul></li></ul>			



- Bancos de dados relacionais
  - Tabelas
  - Restrições (Constraints)
  - Propriedade ACID
  - SQL Básico
- Bancos de dados não-relacionais
  - Tipos
  - Consistência
  - Modelos de distribuição

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, William P. **Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

FOWLER, Martin; SADALAGE, Pramod J. **NoSQL Essencial: um guia para o mundo emergente da persistência poliglota**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira; **Banco de Dados**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; **Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed, São Paulo: Pearson, 2019.

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. São Paulo: LTC, 2006.

KORTH, Henry; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSCHAN, S. **Sistema de Bancos de Dados**. 7. ed. São Paulo: GEN LTC, 2020.

MACHADO, Felipe N. R. **Bancos de Dados - Projeto e Implementação**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.

OLIVEIRA, Celso Henrique P. **SQL - Curso Prático**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2002.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Redes de Computadores		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> II
<b>EMENTA:</b>			
Introdução a redes de computadores. Tipos de redes. Tecnologia de redes. Protocolos de rede. Modelos de referência. Padronização de redes.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender sobre a necessidade de se conectar diferentes computadores;</li><li>• Conhecer os diferentes meios de transmissão utilizados;</li><li>• Conhecer as classificações de diferentes redes;</li><li>• Aprender sobre os protocolos envolvidos na comunicação em rede;</li><li>• Aprender sobre a divisão em camadas de abstração;</li><li>• Conhecer regulamentações e normas utilizadas na construção de redes.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a redes de computadores</li><li>• Tipos de redes<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Rede banda larga</li><li>◦ Redes móveis e sem fio</li><li>◦ Outros tipos de rede</li></ul></li><li>• Tecnologia de redes<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Redes locais</li><li>◦ Redes metropolitanas</li><li>◦ Redes globais</li></ul></li><li>• Protocolos de rede<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Camadas de protocolos</li><li>◦ Relacionamento entre serviços e protocolos</li></ul></li><li>• Modelos de referência<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Modelo OSI</li><li>◦ Modelo TCP/IP</li></ul></li><li>• Padronização de redes</li></ul>			



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

STALLINGS, William. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2018.

TANENBAUM, Andrew S; FEAMSTER, Nick. **Redes de Computadores**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Redes de Computadores**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

MENDES, Douglas R. **Redes de Computadores: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2020.

MORAES, Alexandre F. **Redes de Computadores - Série Eixos**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2020

MORIMOTO, Carlos E. **Redes: guia prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: GDH Press e Sul Editores, 2011



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Administração de Serviços de Rede		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> II
<b>EMENTA:</b>			
Protocolo TCP/IP. Conceitos de Servidores de Rede. Funcionalidades e Operação dos principais Serviços de Rede (DHCP, DNS, HTTP/HTTPS, Correio Eletrônico), Conceitos de Federação e Servidores de Domínio.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos alunos o protocolo TCP/IP, suas camadas e endereçamento;</li><li>• Conhecer os principais tipos de servidores utilizados em redes TCP/IP;</li><li>• Aprender as funcionalidades e operação dos principais Serviços de Rede (DHCP, DNS, HTTP/HTTPS, Correio Eletrônico e outros);</li><li>• Aprender a implementação e o gerenciamento de domínios de servidores.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocolo TCP/IP<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Camadas</li><li>◦ Endereçamento</li></ul></li><li>• Conceitos de Servidores<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Servidor de arquivos</li><li>◦ Servidor de impressão</li><li>◦ Servidor de e-mail</li><li>◦ Servidor HTTP</li><li>◦ Servidor DHCP</li><li>◦ Servidor DNS</li><li>◦ Firewall</li></ul></li><li>• DHCP</li><li>• DNS</li><li>• HTTP e HTTPS<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Instalação de Servidor</li><li>◦ Hosts virtuais</li><li>◦ Proxy</li></ul></li></ul>			



- Correio Eletrônico
  - SMTP
  - IMAP
  - POP
- Federação
  - Servidores de domínio

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAES, Alexandre F. **Serviços de redes locais e internet**. 1. ed. São Paulo: Editora Senai, 2017.

OLONCA, Ricardo L. **Administração de Redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SOUZA, Lindeberg B. **Administração de Redes Locais**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRITO, Samuel H. B. **Serviços de Redes em Servidores Linux**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

FILHO, João E. M. **Análise de Tráfego em Redes TCP/IP: Utilize Tcpdump na Análise de Tráfegos em Qualquer Sistema Operacional**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

FURTADO, C. M. **Introdução ao DNS: Aprenda a instalar e configurar uma infraestrutura de DNS na prática**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016

SCHMITT, Marcelo A. R.; PERES, Andre; LOUREIRO, César A. H. **Redes de Computadores: Nível de Aplicação e Instalação de Serviços**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

TANENBAUM, Andrew S; FEAMSTER, Nick. **Redes de Computadores**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Prática Profissional I		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 40 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 2	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> II
<b>EMENTA:</b>			
Integração e aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas do primeiro e segundo módulos em um projeto interdisciplinar. Revisão dos principais tópicos relacionados com a Montagem e Manutenção de Computadores e com a Instalação e Operação de Redes de Computadores.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Contemplar a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos curriculares, oferecendo aos educandos uma formação ampla visando à preparação para o trabalho, integrando, aplicando e consolidando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas dos primeiros módulos através da construção de um projeto interdisciplinar. Flexibilizar e expandir as fronteiras das disciplinas a fim de integrá-las na construção de um projeto maior.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
Integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do primeiro e segundo módulos do curso em um projeto interdisciplinar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Fundamentos da Informática;</li><li>• Noções de Segurança do Trabalho e Ergonomia;</li><li>• Fundamentos Matemáticos para Informática;</li><li>• Arquitetura e Manutenção de Computadores;</li><li>• Lógica de Programação;</li><li>• Português Instrumental;</li><li>• Sistemas Operacionais;</li><li>• Bancos de Dados I;</li><li>• Redes de Computadores;</li><li>• Administração de Serviços de Rede;</li><li>• Direito e Inovação.</li></ul>			



**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRASIL (Ministério do Trabalho e Previdência). **Normas Regulamentadoras - NRs.**

DANTE, L.R. **Matemática: Contextos e aplicações** volume 1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto.** 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 139 p.;

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados.** 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Lógica de Programação.** Cuiabá: IFMT, 2014.

SCHMITT, Marcelo A. R.; PERES, Andre; LOUREIRO, César A. H. **Redes de Computadores: Nível de Aplicação e Instalação de Serviços.** 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores.** 10ª Edição. São Paulo: Pearson, 2017.

TANENBAUM, Andrew S; FEAMSTER, Nick. **Redes de Computadores.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016.

VELLOSO, Fernando. **Informática - Conceitos Básicos.** 10. ed. São Paulo: LTC, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FILHO, Matheus T. S. **Fundamentos de Eletricidade.** 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down.** 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Técnicas de Programação.** Cuiabá: IFMT, 2014.

OLIVEIRA, Celso Henrique P. **SQL - Curso Prático.** 1. ed. São Paulo: Novatec, 2002.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. ; GAGNE, Greg. LINS, ELISABETE DO





REGO (Trad. ). **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9 ed. : LTC, 2015.

SOUZA, Lindeberg B. **Administração de Redes Locais**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

TANENBAUM, Andrew S.; ZUCCHI, Wagner Luiz. **Organização estruturada de computadores**. Pearson Prentice Hall, 2013.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Sustentabilidade e Meio Ambiente		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 40 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 2	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
Introdução à ecologia. A Era do Antropoceno. O efeito estufa, aquecimento global e as suas consequências. Histórico das conferências sobre o clima. Lixo, efluentes e intoxicação industrial. Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Consumo e consumismo.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Elaborar uma concepção da natureza interligada ao mundo do trabalho, relacionando as atividades humanas e as suas implicações para o meio ambiente. Colocar em debate as discussões sobre o clima e as propostas relacionadas ao atual modelo de produção e as suas consequências para o planeta. Discutir as possíveis alternativas sustentáveis no âmbito individual e coletivo, relacionando-as ao modelo de produção e organização do trabalho e do consumo.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à ecologia<ul style="list-style-type: none"><li>○ A ecologia e o conceito de sustentabilidade</li><li>○ Níveis de organização da vida</li><li>○ Habitat e nicho ecológico</li><li>○ Cadeia alimentar, teia alimentar, pirâmides ecológicas, poluição e desequilíbrio nas cadeias alimentares</li><li>○ Crescimento nas populações e crescimento na população humana</li></ul></li><li>• A Era do Antropoceno<ul style="list-style-type: none"><li>○ A presunção cosmoteológica</li><li>○ A presunção biológica</li><li>○ A presunção ecológica</li></ul></li><li>• O efeito estufa, aquecimento global e as suas consequências<ul style="list-style-type: none"><li>○ O que é efeito estufa</li><li>○ Fundamentos antropogênicos do aquecimento global</li></ul></li></ul>			



- As consequências do aquecimento global
- Histórico das conferências sobre o clima
  - Clube de Roma
  - Conferência de Estocolmo-72
  - Eco-92
  - Protocolo de Quioto
  - Acordo de Paris
  - Rio+20
  - O IPCC
- Lixo, Efluentes e Intoxicação industrial
  - Esgoto
  - Resíduos sólidos urbanos
  - Plásticos
  - Pesticidas industriais
  - Lixo eletrônico
- Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
  - Objetivos do milênio
  - Agenda 2030
  - Os 17 ODS e suas 169 metas
- Consumo e consumismo
  - Sociedade de consumidores
  - Indústria cultural e consumismo
  - Consumo e produção de lixo: impactos socioambientais
  - Economia circular

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Barbieri, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: Das origens à agenda 2030**. 1ª edição. Editora Vozes. São Paulo – SP. ISBN-10:8532663095.

Bauman, Zygmunt. **Vida para consumo (Nova edição): A transformação das pessoas em mercadoria**. 2ª edição. Editora Zahar. São Paulo, SP. ISBN-10:6559790649/ISBN-13:978-65-597-9064-7.

Linhares, Sérgio. **Biologia hoje** / Sérgio Linhares, Fernando; Gewandsznajder, Helena Pacca. -- 3. ed. - São Paulo : Ática, 2016. ISBN 978-85-081-7959-6 (AL) / ISBN:978-85-081-7960-2 (PR).



Marques Filho, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental** / Luiz Marques. – 3ª Ed. revista. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018. ISBN:978-85-268-1468-4.

Oliveira, Leandro Dias de. **Geopolítica ambiental: a construção ideológica do desenvolvimento sustentável (1945-1992)**. 1ª edição, julho de 2019. Editora Autografia Edição e Comunicação Ltda. Rio de Janeiro, RJ. ISBN:978-85-518-2133-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Abramovay, Ricardo. **Amazônia: Por uma economia do conhecimento da natureza**. 1. Ed. – São Paulo: Editora Elefante (14 fevereiro 2020). ISBN-10:8593115543/ISBN-13:978-8593115547.

Acosta, Alberto. **O bem Viver: uma Oportunidade Para Imaginar Outros Mundos**. 1ª Ed. (1 janeiro 2016) – São Paulo: Autonomia Literária / Editora Elefante. ISBN-10:856953602X/ISBN-13:978-8569536024.

Diamond, Jared. **Colapso: Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. 15ª Ed. (2015) – São Paulo: Record. ISBN-10:8501065943/ISBN-13:978-8501065940.

Krenak, Ailton. **A vida não é útil**; pesquisa e organização Rita Carelli. 1ª Ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 2020. ISBN-10:8535933697/ISBN-13:978-8535933697.

Krenak, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 1ª Ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 2019. ISBN-10:8535933581/ISBN-13:978-8535933581.

Krenak, Ailton. **O amanhã não está à venda**. 1ª Ed. – São Paulo: Companhia das Letras; 1ª edição (18 abril 2020) ([https://www.amazon.com.br/amanh%C3%A3-n%C3%A3o-est%C3%A1-%C3%A0-venda-ebook/dp/B0876HG28P/ref=sr\\_1\\_6?keywords=krenak+livros&qid=1658934157&s=books&prefix=krena%2Cstripbooks%2C286&sr=1-6#detailBullets\\_feature\\_div](https://www.amazon.com.br/amanh%C3%A3-n%C3%A3o-est%C3%A1-%C3%A0-venda-ebook/dp/B0876HG28P/ref=sr_1_6?keywords=krenak+livros&qid=1658934157&s=books&prefix=krena%2Cstripbooks%2C286&sr=1-6#detailBullets_feature_div)).

LEITÃO, Alexandra. **Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI**. Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting, v. 1, n. 2, p. 150-171, 2015.



**4.4.3. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES**

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Bancos de Dados II		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> Bancos de Dados I, Redes de Computadores e Sistemas Operacionais.			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> III
<b>EMENTA:</b>			
Modelo entidade-relacionamento. Bancos de dados relacionais. Bancos de dados não-relacionais.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprofundar os conhecimentos adquiridos em Bancos de Dados I;</li><li>• Aprender sobre a administração de serviços de bancos de dados;</li><li>• Aprender sobre consultas avançadas em SQL;</li><li>• Conhecer os diferentes tipos de bancos de dados não-relacionais.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Modelo entidade-relacionamento<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Implementação de entidades</li><li>◦ Implementação de relacionamentos</li><li>◦ Cardinalidade de relacionamentos</li><li>◦ Generalização e especialização no modelo relacional</li><li>◦ Passagem às formas normais</li><li>◦ Problemas da normalização</li></ul></li><li>• Bancos de dados relacionais<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Hierarquia de banco de dados</li><li>◦ Schemas e usuários</li><li>◦ Domínios e visões</li><li>◦ Tabelas temporárias</li><li>◦ Controle de acesso</li><li>◦ Transações e níveis de isolamento</li></ul></li></ul>			



- Padrão SQL
- Bancos de dados não-relacionais
  - Bancos de dados de chave-valor
  - Bancos de dados de documentos
  - Bancos de dados de colunas
  - Bancos de dados de grafos
  - Bancos de dados de séries temporais
  - Vantagens e desvantagens

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, William P. **Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

FOWLER, Martin; SADALAGE, Pramod J. **NoSQL Essencial: um guia para o mundo emergente da persistência poliglota**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira; **Banco de Dados**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; **Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed, São Paulo: Pearson, 2019.

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. São Paulo: LTC, 2006.

KORTH, Henry; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSCHAN, S. **Sistema de Bancos de Dados**. 7. ed. São Paulo: GEN LTC, 2020.

MACHADO, Felipe N. R. **Bancos de Dados - Projeto e Implementação**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.

OLIVEIRA, Celso Henrique P. **SQL - Curso Prático**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2002.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Programação Web e Experiência do Usuário		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> III
<b>EMENTA:</b>			
História. HTML. CSS. Programação WEB. Experiência do Usuário. Frameworks Web.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender sobre a história da web;</li><li>• Conhecer sobre os elementos básicos que compõem uma página web;</li><li>• Aprender as diferentes linguagens da web;</li><li>• Aprender sobre experiência do usuário;</li><li>• Aprender sobre ferramentas que facilitam o desenvolvimento web.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• História</li><li>• Web Design<ul style="list-style-type: none"><li>○ HTML<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elementos</li><li>▪ Tags</li><li>▪ DOM</li></ul></li><li>○ CSS<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Definições e conceitos</li><li>▪ Seletores</li><li>▪ Posicionamento</li><li>▪ Construção de Layout</li><li>▪ Estilização</li></ul></li></ul></li><li>• Programação Web<ul style="list-style-type: none"><li>○ Introdução à Javascript</li><li>○ Operadores</li><li>○ Declarações e Estruturas</li><li>○ Objetos</li><li>○ Browser Object Model (BOM)</li></ul></li></ul>			



- Document Object Model (DOM)
  - Eventos
  - Requisições HTTP (AJAX)
- Experiência do Usuário
  - O que é UX
  - Métodos e entregáveis
  - Wireframes e protótipos
  - Boas práticas e usabilidade
  - Teste de UX
  - Acessibilidade
- Frameworks
  - Vue
  - React
  - Outros

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLANAGAN, David. **Javascript: O Guia Definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012

GOMES, Ana Laura; MARTELLI, Richard. **HTML5 e CSS3**. 1. ed. São Paulo: Senac, 2016

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e Boas Práticas em UX Design**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: Uma abordagem de bom senso à usabilidade na Web**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

ReactJS. Getting Started. Disponível em: <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>

SILVA, Maurício Samy **JavaScript - Guia do programador**. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2015

SILVA, Maurício Samy. **HTML5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web**.





2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

Vue JS. Guia. Disponível em: <https://vuejsbr-docs-next.netlify.app/guide/introduction.html#o-que-e-vue-js>

W3Schools. **CSS Tutorial**. Disponível em: <https://www.w3schools.com/Css/>

W3Schools. **HTML Tutorial**. Disponível em: <https://www.w3schools.com/html/>

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Algoritmos e Paradigmas de Programação		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> III
<b>EMENTA:</b>			
Algoritmos e estruturas de dados. Conceitos de linguagens de programação. Paradigma de programação imperativo. Paradigma de programação orientado a objetos. Paradigma de programação funcional;			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer diferentes técnicas de solução de problemas usando algoritmos;</li><li>• Conhecer estruturas de dados básicas e suas propriedades;</li><li>• Aprender sobre as diferentes formas de expressar ideias através da programação;</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Algoritmos<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Fundamentos</li><li>◦ Análise de algoritmos</li><li>◦ Projeto de algoritmos</li><li>◦ Ordenação</li></ul></li></ul>			



- Estruturas de dados
- Algoritmos gananciosos
- Paradigmas de Programação
  - História
  - Conceitos de linguagem de programação
  - Orientação a objetos
  - Programação Funcional

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. **Algoritmos: teoria e prática**. 3.ed. São Paulo: Érica, 2012.

MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos Funcionais: Introdução minimalista à lógica de programação funcional pura aplicada à teoria dos conjuntos**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2020

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABELSON, Harold; SUSSMAN, Gerald J. **Structure and Interpretation of Computer Programs**. 2. ed. MIT, 1996. Disponível em:  
<http://sarabander.github.io/sicp/html/index.xhtml>

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Lógica de Programação**. Cuiabá: IFMT, 2014.

LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. **Técnicas de Programação**. Cuiabá: IFMT, 2014.

MUELLER, J.; MASSARON, L. **Algoritmos Para Leigos**. Alta Books, 2018.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. 3 ed. LTC, 2010.



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Análise e Projeto de Sistemas		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> III
<b>EMENTA:</b>			
Processos de desenvolvimento. Agilismo. Arquitetura de software. Gerenciamento de Projetos.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os diferentes processos de desenvolvimento de software;</li><li>• Conhecer o modelo de desenvolvimento ágil de software;</li><li>• Aprender os métodos de levantamento de requisitos;</li><li>• Conhecer estratégias de gerenciamento de projetos.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução</li><li>• Processos de Software</li><li>• Desenvolvimento ágil de software</li><li>• Engenharia de requisitos</li><li>• Modelagem de sistemas</li><li>• Projeto de arquitetura</li><li>• Projeto e implementação</li><li>• Teste de software</li><li>• Evolução de software</li><li>• Gerenciamento de projetos</li></ul>			
<b>REFERÊNCIAS:</b>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
FILHO, Wilson de P. P. <b>Egenharia de Software - Projetos e Processos</b> . 4. ed. São			



Paulo: LTC, 2019

IAN SOMMERVILLE. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUNIOR, H.E. **Engenharia de Software na Prática**. 1. ed. São Paulo: Novatec. 2010.

KOSCIANSKI, ANDRÉ. **Qualidade de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

MACHADO, F.N. **Análise e Gestão de Requisitos de Software – Onde nascem os sistemas**. 3. ed. São Paulo: Érica. 2018.

MARTIN, Robert C. **Arquitetura limpa: O guia do artesão para estrutura e design de software**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2019

Manifesto Ágil. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>



<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Gestão e Empreendedorismo		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2022	
Natureza:	(X) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> III
<b>EMENTA:</b>			
Fundamentos da Administração. Sistemas de Informações Gerenciais. Qualidade e seus conceitos básicos. Modelagem de Processos de Negócios. Noções de Gestão de Projetos. Empreendedorismo e Inovação.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Apresentar ao estudante os fundamentos da administração, os sistemas integrados de gestão e os conceitos básicos sobre a gestão da qualidade, de processos e de projetos.			
Estimular a formação do pensamento empreendedor, por meio de projetos que envolvam a aplicação de conhecimentos na área de Informática.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundamentos da Administração<ul style="list-style-type: none"><li>○ Evolução da Teoria Geral da Administração;</li><li>○ Funções da Administração;</li><li>○ Tipos de empresas e estruturas organizacionais.</li></ul></li><li>• Sistemas de Informações Gerenciais<ul style="list-style-type: none"><li>○ Contextualização, Conceitos básicos e Aspectos Tecnológicos;</li><li>○ Administração da empresa digital;</li><li>○ Tecnologias Aplicadas à Sistemas de Informação (ERP, ECM, CRM, etc.).</li></ul></li><li>• Qualidade e seus conceitos básicos<ul style="list-style-type: none"><li>○ Evolução histórica da gestão da qualidade e suas abordagens;</li><li>○ A Gestão da Qualidade Total - TQM;</li><li>○ Controle da Qualidade;</li><li>○ Qualidade em Serviço: conceitos básicos.</li></ul></li><li>• Modelagem de Processos de Negócios - BPM<ul style="list-style-type: none"><li>○ Introdução à Gestão de Processos de Negócios;</li><li>○ Conceitos básicos, notações, ferramentas e elementos essenciais da linguagem BPMN (Business Process Modeling Notation);</li></ul></li></ul>			



- Melhoria contínua dos processos de negócio.
- Noções de Gestão de Projetos
  - Aspectos fundamentais sobre gestão de projetos;
  - Elaboração de propostas de projetos.
- Empreendedorismo e Inovação
  - Fundamentos do empreendedorismo;
  - Características de um empreendedor;
  - Tipos de empreendimentos e de inovação;
  - Identificação de oportunidades e criação de um modelo de negócio;
  - Plano de negócios simplificado e estudo de casos.

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORNELAS, José. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 9788597014075.

TURBAN, Efrain; VOLONINO, Linda. **Tecnologia da Informação para Gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. Tradução: Aline Evers. Revisão técnica: Ângela Freitag Brodbeck. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2020. ISBN 9788597023688.

DORNELAS, J.D. **Plano de Negócios: seu guia definitivo**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed.Campus Elsevier, 2011.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução industrial**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 9788597010718.

MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Pearson, 2011. Inclui bibliografia. ISBN 9788576056997.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline Franca de. **Tecnologia da Informação: Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2013.



UM GUIA do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK). Project Management Institute. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. ISBN 9788502162679.

#### 4.4.4. COMPONENTES CURRICULARES REFERENTES AO MÓDULO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Desenvolvimento para Dispositivos Móveis		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
Sistemas Operacionais Móveis. Aplicativos Móveis. Ambientes de desenvolvimento Flutter e Ionic.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os diferentes sistemas operacionais móveis;</li><li>• Aprender sobre os diferentes tipos de aplicativos móveis;</li><li>• Conhecer os ambientes de desenvolvimento multiplataforma mais utilizados.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas Operacionais Móveis<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Arquitetura</li><li>◦ Android</li><li>◦ iOS</li></ul></li><li>• Aplicativos Móveis<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Web apps</li><li>◦ Nativos</li><li>◦ Híbridos</li><li>◦ Progressivos</li></ul></li><li>• Flutter<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Linguagem Dart</li></ul></li></ul>			



- Ambiente de desenvolvimento
- Ionic
  - Desenvolvimento web para dispositivos móveis

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOBRYCHTOP, E. I. **Desenvolvimento de Aplicativos. Um Guia Prático Para Criar Aplicativos com Ionic.** Viena, 2018.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016.

ZAMMETTI, Frank. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google.** 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Documentação do Sistema Android. Disponível em:  
<https://source.android.com/docs>

Documentação do Sistema iOS. Disponível em:  
<https://developer.apple.com/documentation>

Documentação do Framework Ionic. Disponível em:  
<https://ionicframework.com/docs>

Documentação do Framework Flutter. Disponível em: <https://docs.flutter.dev/>

W3Schools. HTML Tutorial. Disponível em: <https://www.w3schools.com/html/>

W3Schools. CSS Tutorial. Disponível em: <https://www.w3schools.com/Css/>

**CAMPUS:** Itaboraí

**CURSO:** TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Segurança da Informação

**ANO DE IMPLANTAÇÃO:** 2023

Natureza:

( X ) Obrigatório

( ) Optativo

( ) Eletivo

**Pré-requisito:**





<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
Políticas de Segurança em Redes. Tipos de Ataque. Vulnerabilidade da Rede. Incidentes. Responsabilidade do Ataque. Técnicas de Prevenção.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os principais conceitos relacionados à segurança de redes;</li><li>• Configurar ambientes de rede com níveis aceitáveis de segurança;</li><li>• Entender os riscos;</li><li>• Conhecer técnicas de ataques e defesa. Entender políticas de segurança.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Políticas de Segurança em Redes<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Definição de política de segurança em redes;</li><li>◦ Política de uso aceitável (AUP);</li><li>◦ Análise de uso abusivo da rede;</li><li>◦ Arquivos de log.</li></ul></li><li>• Segurança de redes e sistemas<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Etapas de um ataque;</li><li>◦ Tipos de ataque;</li><li>◦ Riscos, ameaças e vulnerabilidades;</li><li>◦ Fontes de (in)segurança;</li></ul></li><li>• Vulnerabilidade da Rede<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Testes de Vulnerabilidade;</li><li>◦ Sistema de detecção de intrusão (IDS);</li><li>◦ Instalação e configuração de Firewalls e Proxy Web;</li><li>◦ Reconhecimento de falso positivo;</li><li>◦ Segurança de redes sem fio;</li></ul></li><li>• Incidentes<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Constatação de incidentes;</li><li>◦ Notificação de incidentes;</li><li>◦ NIC BR Security Office (NBSO);</li></ul></li><li>• Responsabilidade do Ataque<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Detectando máquina responsável pelo ataque;</li><li>◦ Servidor de Whois;</li></ul></li><li>• Técnicas de Prevenção</li></ul>			



- Senhas;
- Certificação Digital;
- Criptografia.
- Testes de Intrusão
- LGPD
- Marco Cível da Internet

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 6. ed. São Paulo: Pearson Universidades. 2014.

THOMAS, T. **Segurança de redes: primeiros passos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

WEIDMAN, Georgia. **Testes de Invasão: uma introdução prática ao hacking**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Editora Lumen Juris, Vol. 1, Vol. 2, Vol. 3, Vol. 4 e Vol. 5. 2013.

CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. **Algoritmos: teoria e prática**. 3.ed. São Paulo: Érica, 2012.

DONDA, Daniel. **Guia Prático de Implementação da LGPD**. 1. ed. São Paulo: Editora Labrador, 2020.

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.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 10ª Edição. São Paulo: Pearson, 2017.

TANENBAUM, Andrew S; FEAMSTER, Nick. **Redes de Computadores**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.



<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Computação em Nuvem		<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO:</b> 2023	
Natureza:	( X ) Obrigatório	( ) Optativo	( ) Eletivo
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
História. TI como serviço. Características. Virtualização. Clusterização. Conceito na prática: Provedores mais conhecidos.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a história da computação em nuvem;</li><li>• Aprender sobre os diferentes serviços de TI;</li><li>• Aprender sobre as características da computação em nuvem;</li><li>• Conhecer diferentes técnicas de virtualização de computadores;</li><li>• Aprender sobre distribuição de cargas de trabalho entre diferentes computadores;</li><li>• Conhecer os diferentes provedores de computação em nuvem.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• História</li><li>• TI como serviço<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Infraestrutura como serviço</li><li>◦ Plataforma como serviço</li><li>◦ Software como serviço</li></ul></li><li>• Características</li><li>• Virtualização<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Virtualização de sistemas operacionais</li><li>◦ Containers</li><li>◦ Datacenter em containers vs Datacenter tradicional</li></ul></li><li>• Clusterização<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Balanceamento de carga</li><li>◦ Alta performance</li><li>◦ Alta disponibilidade</li></ul></li><li>• Conceito na prática: Provedores mais conhecidos<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Funcionamento</li></ul></li></ul>			



- Tolerância a falhas
- Segurança
- Capacidade
- Precificação

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOLINARI, Leonardo. **Cloud Computing: A inteligência na nuvem e seu novo valor em TI**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2017.

VERAS, Manoel. **Computação em nuvem**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

VERAS, Manoel. **Virtualização: tecnologia central do Datacenter**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROSE, Cesar Augusto F. **Que é esta tal de nuvem e o que pode fazer por você?**. 1. ed. Rio Grande do Sul: ediPUCRS, 2022.

SANTOS, Gerson Raimundo. **Cloud Computing. Data Center Virtualizado. Gerenciamento, Monitoramento, Segurança**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

SANTOS, Tiago. **Fundamentos da computação em nuvem (Série Universitária)**. 1. ed. São Paulo: SENAC, 2018

VELTE, Anthony T. **Cloud computing. computação em nuvem: uma abordagem prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

WITTIG, Andreas; WITTIG, Michael. **Amazon Web Services em Ação**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016.

**CAMPUS:** Itaboraí

**CURSO:** TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Gestão de TI

**ANO DE IMPLANTAÇÃO:** 2023



<b>Natureza:</b>	<b>( X ) Obrigatório</b>	<b>( ) Optativo</b>	<b>( ) Eletivo</b>
<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 3	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
Boas práticas em TI. ITIL. Estratégia de serviço. Desenho de serviço. Transição de serviço. Operação de serviço. Melhoria contínua.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender sobre boas práticas em Tecnologia da Informação;</li><li>• Conhecer as etapas e os processos da biblioteca ITIL para gestão de serviços de TI;</li><li>• Aprender os diferentes estágios da gestão de serviços de TI e as interações entre eles.</li></ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Boas práticas em TI<ol style="list-style-type: none"><li>a. ISO 9000</li><li>b. PMBOOK</li><li>c. COBIT</li><li>d. ITIL</li></ol></li><li>2. ITIL<ol style="list-style-type: none"><li>a. História</li><li>b. Estrutura</li><li>c. ITIL V3</li><li>d. Papéis e Responsabilidades</li><li>e. Objetivos</li><li>f. Estrutura de Feedback</li><li>g. Funções e Processos</li></ol></li><li>3. Estratégia de serviço</li><li>4. Desenho de serviço</li><li>5. Transição de serviço</li><li>6. Operação de serviço</li><li>7. Melhoria contínua</li></ol>			
<b>REFERÊNCIAS:</b>			



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FREITAS, Marcos André dos S. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI: preparatório para a certificação ITIL Foundation**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

MANSUR, Ricardo. **Governança da nova TI: A Revolução**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

TERUEL, Evandro Carlos. **ITIL V3 Atualizado em 2011 Conceitos e Simulados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOM, Jan. **ITIL - Guia de Referência**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FILHO, Rubem M. **Service Desk Corporativo. Solução com base na ITIL - Volume 3**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

LYRA, Maurício R. **Gerenciamento de Serviços de TI com ITIL v4: Volume 1** Conhecendo o framework (Gerenciamento de serviços moderno). 1. ed. Edição do autor, 2020

LYRA, Maurício R. **Gerenciamento de Serviços de TI com ITIL v4: Volume 2** Principais Conceitos (Gerenciamento de serviços moderno). 1. ed. Edição do autor, 2020

LYRA, Maurício R. **Gerenciamento de Serviços de TI com ITIL v4: Volume 5** Sistema de valor do serviço - SVS (Gerenciamento de serviços moderno). 1. ed. Edição do autor, 2020

OLIVEIRA, Bruno de S. **Métodos ágeis e Gestão de Serviços de TI**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

**CAMPUS:** Itaboraí

**CURSO:** TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Direito e Inovação

**ANO DE IMPLANTAÇÃO:** 2023

Natureza:

( X ) Obrigatório

( ) Optativo

( ) Eletivo

**Pré-requisito:** nenhum

**Correquisito:** nenhum

**Carga horária:** 60 h/a

**Aulas por semana:** 3

**Código:**

**Módulo:** II

**EMENTA:**



Sistema jurídico da inovação e propriedade intelectual. Questões relevantes do direito empresarial associadas à inovação. Atividades empresariais. Prática jurídica de constituição de empresas.

**OBJETIVOS:**

**Objetivos Gerais:**

Conforme PPC do curso e acrescentando o seguinte:

- Emancipação política, jurídica e profissional do jovem estudante para o exercício de uma cidadania ativa e com excelência na carreira.
- Apropriação jurídica de tecnologias da informação e inovações empresariais;
- Estimular o empreendedorismo, a inovação e o conhecimento básico das leis que regem o ambiente de negócios;

**Objetivos Específicos**

- Identificar e solucionar problemas existentes nas relações econômico-empresariais;
- Conhecer as leis e normas que regem os contratos e relações empresariais;
- Distinguir os diferentes tipos de pessoa jurídica;
- Entender basicamente sobre direito societário e a história do direito comercial;
- Aprofundar conhecimentos relativos à inovação e propriedade intelectual e os diferentes tipos de inovação.
- Simular a atividade inventiva e inovadora, tanto na esfera privada quanto na esfera pública.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Conceito e História do Comércio e do Direito Empresarial;
- Teoria dos Atos de Comércio
- Teoria da Empresa
- Transformação, incorporação, fusão e cisão de sociedades
- Sujeito de Direito: Pessoa física e jurídica;
- Empresário Individual, Sociedade Unipessoal;
- Sociedade Simples;
- Sociedade Limitada;
- Sociedade Anônima;
- Recuperação Judicial e Falência



- Direito da Propriedade Intelectual
  - Patente
  - Marcas
  - Registro de software e seus demais aspectos jurídicos
  - As bases da inovação em processos, marketing e serviços – cases de sucesso;

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARBOSA, Denis Borges, **Tratado da Propriedade Intelectual**, Editora Lumen Juris, **Tomo. 3 e Tomo 2**. 2017.

CARNEIRO e FALCÃO, Tayná e Cintia Ramos, **Direito Exponencial: O Papel das Novas Tecnologias no Jurídico do Futuro**. Editora Revista dos Tribunais; Nova Edição<sup>a</sup> (2 março 2020)

CRUZ, André Santa. **Manual de Direito Empresarial** - Volume único Capa dura – 31 janeiro 2022. Editora Juspodivm; 12<sup>a</sup> edição (31 janeiro 2022)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOBBIO, Norberto. A ERA dos Direitos. Rio de Janeiro, Ed Campus: 1992.

CANCADO TRINDADE, Antônio Augusto. O direito internacional em um mundo em transformações. Rio de Janeiro Renovar, 2012.

OSLO, M. Manual de Oslo. Acesso em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-efinanciamento/manualoslo.pdf>

PECK, Patrícia. Direito Digital - 5a Ed. 2013 - Editora Saraiva

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

**CAMPUS:** Itaboraí

**CURSO:** TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**COMPONENTE CURRICULAR:** Prática Profissional II

**ANO DE IMPLANTAÇÃO:** 2023

Natureza:

( X ) Obrigatório

( ) Optativo

( ) Eletivo





<b>Pré-requisito:</b>			
<b>Correquisito:</b>			
<b>Carga horária:</b> 80 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 4	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
Integração e aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas do terceiro e quarto módulos em um projeto interdisciplinar. Revisão dos principais tópicos relacionados com o Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações e com o Técnico em Informática			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Contemplar a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos curriculares, oferecendo aos educandos uma formação ampla visando à preparação para o trabalho, integrando, aplicando e consolidando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas dos primeiros módulos através da construção de um projeto interdisciplinar. Flexibilizar e expandir as fronteiras das disciplinas a fim de integrá-las na construção de um projeto maior.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			
Integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do terceiro e quarto módulos do curso em um projeto interdisciplinar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Bancos de dados II</li><li>• Programação Web e Experiência do Usuário</li><li>• Algoritmos e Paradigmas de Programação</li><li>• Análise e Projeto de Sistemas</li><li>• Gestão e Empreendedorismo</li><li>• Desenvolvimento para dispositivos móveis</li><li>• Segurança da Informação</li><li>• Computação em Nuvem</li><li>• Gestão de TI.</li><li>• Sustentabilidade e Meio Ambiente</li></ul>			
<b>REFERÊNCIAS:</b>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BARBIERI, José Carlos. <b>Desenvolvimento sustentável: Das origens à agenda 2030</b> . 1ª edição. Editora Vozes. São Paulo – SP. ISBN-10:8532663095.			



CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E.

**Algoritmos: teoria e prática.** 3.ed. São Paulo: Érica, 2012.

FREITAS, Marcos André dos S. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI: preparatório para a certificação ITIL Foundation.** 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados.** 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.

IAN SOMMERVILLE. **Engenharia de Software.** 10. ed. São Paulo: Pearson,

SILVA, Maurício Samy **JavaScript - Guia do programador.** 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010

VERAS, Manoel. **Computação em nuvem.** 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

ZAMMETTI, Frank. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google.** 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOM, Jan. **ITIL - Guia de Referência.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Documentação do Sistema Android. Disponível em:  
<https://source.android.com/docs>

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; **Sistemas de Banco de Dados.** 7. ed, São Paulo: Pearson, 2019.

KOSCIANSKI, ANDRÉ. **Qualidade de software.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

SANTOS, Tiago. **Fundamentos da computação em nuvem (Série Universitária).** 1. ed. São Paulo: SENAC, 2018

SILVA, Maurício Samy. **HTML5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web.** 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos.** 3 ed. LTC, 2010.



#### 4.4.5. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

<b>CAMPUS:</b> Itaboraí			
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> LIBRAS		<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> LIBRAS	
<b>Natureza:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Obrigatório</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
<b>Pré-requisito:</b> nenhum			
<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>Carga horária:</b> 60 h/a	<b>Aulas por semana:</b> 2	<b>Código:</b>	<b>Módulo:</b> IV
<b>EMENTA:</b>			
Línguas de Sinais e minoria linguística. Diferentes línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Cultura surda. Organização linguística da LIBRAS.			
<b>OBJETIVOS:</b>			
Conhecer as concepções sobre surdez, compreender a constituição do sujeito surdo; identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS e conhecer a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:</b>			



- Línguas de Sinais e minoria linguística;
- As diferentes línguas de sinais;
- Status da língua de sinais no Brasil;
- Cultura surda;
- Organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

**REFERÊNCIAS:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola: 2009.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos linguísticos: a língua de sinais brasileira.** Porto Alegre: ArtMed, 2004.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha, CHOI, Daniel. **Libras: conhecimento além dos sinais.** São Paulo: Pearson, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANDÃO, F. **Dicionário Ilustrado de Libras.** São Paulo: Global Editora, 2011.

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais.** São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

CHIQUNI, S. **Manual prático de LIBRAS.** Rio de Janeiro: CPAD, 2019.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos- vol. 1.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.



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

O estudante ingressa no IFFluminense através do processo seletivo para o Curso Técnico em Informática e, após conclusão de qualquer um dos quatro módulos que compõem o Itinerário Formativo, poderá requisitar a certificação parcial do referido curso, equivalente às certificações de cursos FIC. Esta organização curricular se justifica pela particularidade dos módulos (cursos fic) elencados no curso técnico. Eles foram pensados de acordo com as demandas regionais e do mundo do trabalho, de modo que os conhecimentos pudessem ser construídos e acumulados para que fossem também utilizados nos módulos posteriores.

Como parte da estratégia de flexibilização curricular, serão ofertadas disciplinas optativas, as quais poderão ser escolhidas pelo aluno que deseja ampliar seu conhecimento para além do que é oferecido de forma obrigatória.

A fim de aproveitar necessidades temporais para a formação dos discentes, faz parte do rol de disciplinas optativas as disciplinas denominadas “Tópicos Especiais” e “Tópicos Especiais em Informática”, cujo objetivo é permitir ao corpo docente a oferta de conteúdos de cunho social, econômico ou tecnológico que se apresentem oportunamente, proporcionando, assim, o contato com conteúdos que os façam refletir sobre a prática de trabalho e sua relação com o mundo, seu impacto social e buscar romper com a lógica dualista educacional, contribuindo para a formação integral e omnilateral destes, ao alinhar formação profissional e formação humana. A escolha na inclusão de duas disciplinas especiais, uma mais direcionada e outra mais ampla, se dá pelo rápido desenvolvimento e modernização desse campo de conhecimento que é a Informática como forma de aliviar os efeitos da defasagem dos conhecimentos adquiridos nos cursos, dando mais liberdade ao corpo docente de ofertar disciplinas que complementem tais aprendizados.

Então, a partir da conclusão dos três cursos FIC supracitados (Módulos I, II e III), o estudante poderá aproveitar as oportunidades geradas pelo mundo do trabalho, considerando as suas perspectivas de empregabilidade, ascensão social e realização pessoal e profissional, conforme aponta o inciso III do artigo 12 da Resolução nº 36/2018 do IFFluminense (IFFLUMINENSE, 2018c). Entretanto, a terminalidade do curso Técnico em Informática ocorrerá no Módulo IV.



## **5. PRÁTICA PROFISSIONAL**

A educação profissional constitui-se em espaço significativo de formação, atualização, apropriação do conhecimento teórico adquirido e especialização, transformando-se em uma constante renovação ou atualização tecnológica que proporciona a aproximação do estudante ao mundo do trabalho, de forma crítica e dotada de embasamento teórico.

A prática profissional é compreendida como um componente curricular não obrigatório e se constitui em uma atividade articuladora entre ensino, pesquisa e extensão. As atividades desenvolvidas pelos estudantes ao longo do curso serão inseridas na carga horária do componente curricular optativo “Prática Profissional”, totalizando 30 horas-aula e supervisionadas pela coordenação de curso.

As atividades de prática profissional podem envolver visitas técnicas, projetos teóricos e/ou experimentais, participação em seminários, cursos e palestras, projetos de ensino, pesquisa, extensão e Inovação, dentre outras atividades que se caracterizem como um aprimoramento na área de Informática.



## **6. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO**

A Regulamentação Geral de Estágio do IFFluminense (IFFLUMINENSE, 2022b) é o documento que normatiza os estágios supervisionados dos cursos do Instituto, incluindo os cursos técnicos. De acordo com a regulamentação: “Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido pelo estudante no ambiente de trabalho, visando ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular”. No entanto, a mesma regulamentação destaca que o estágio poderá ser obrigatório ou não, conforme determinação do projeto pedagógico do curso.

O Curso Técnico em Informática concomitante ao ensino médio não possui estágio obrigatório, ou seja, ele não é um componente curricular da matriz do curso e, por isso, não é requisito para obtenção do diploma de Técnico em Informática. Quando a atividade de estágio for assumida intencionalmente como ato educativo e de livre escolha do aluno, ela será devidamente registrada no seu histórico escolar.

O estágio curricular, quando existente, é realizado em empresas e outras instituições públicas ou privadas que apresentem condições de proporcionar complementação do processo ensino-aprendizagem, em termos de ambiente laboral na área de formação do aluno. Para ser registrado no histórico, o estágio deverá ter a duração mínima prevista na matriz curricular, que é de 100 horas-relógio.

O estágio não obrigatório deverá ser informado à coordenação de Estágio do IFFluminense-Campus Itaboraí, que é responsável pela emissão e guarda de documentos relacionados a esta questão. O estágio deverá ser orientado por um profissional qualificado e da área técnica da empresa/instituição e será supervisionado pela coordenação de estágio do Campus Itaboraí. Conforme definido na Regulamentação Geral de Estágio do IFFluminense, o estagiário é avaliado por meio da elaboração de relatórios e da sua postura profissional e acadêmica durante a realização das atividades.

A coordenação de estágio estará ligada à Coordenação de Empreendedorismo e Inovação, que tem como escopo promover a interação entre o campus IFF Itaboraí, a comunidade e as entidades empresariais da região, por meio de parcerias e alternativas flexíveis que subsidiem a definição de ações educacionais e a constante melhoria do processo educativo da Instituição. A fim de promover mais oportunidades de estágio aos estudantes e emprego aos egressos, futuramente, ligada à Coordenação de Empreendedorismo e Inovação, também será criado o NOE (Núcleo de Oportunidades e Empreendedorismo). O NOE será formado por servidores do IFFluminense Campus Itaboraí, por representantes do setor produtivo e, eventualmente, por representantes do setor público.



O estágio será permitido para discentes que possuem, no mínimo, 16 anos de idade e mínimo de 50 % da carga horária total do curso integralizada. O estágio deve ter duração máxima de dois semestres e poderá ser realizado, em caráter excepcional, até o limite máximo de dois semestres após a finalização das atividades obrigatórias do curso. Neste caso, o aluno deverá manter o vínculo com o IFFluminense, que orientará e supervisionará o respectivo estágio.





## **7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO**

De acordo com a Resolução nº 35, de 14 de julho de 2020, do IFFluminense (IFFluminense, 2020b), as atividades complementares são: atividades de caráter acadêmico, técnico, científico, artístico e cultural e esportivo ou de inserção comunitária que integram o currículo dos Cursos Técnicos e Superiores da Instituição, vivenciadas pelo educando sob o acompanhamento docente ou convalidadas no âmbito das coordenações de Cursos.

A mesma resolução não define obrigatoriedade de atividades complementares como componente obrigatório da matriz curricular de cursos técnicos, mas destaca que elas representam um instrumento para o aprimoramento e aprofundamento da formação profissional e aperfeiçoamento pessoal. Diante da importância das atividades complementares, o curso técnico em Informática, em consonância com os demais cursos do *Campus Itaboraí*, proporcionará atividades complementares, continuamente, como forma de integrar os currículos dos cursos técnicos, Formação Inicial e Continuada, superior e Pós-graduação, favorecendo também o conhecimento de outros “caminhos” de formação.

As atividades complementares abordarão contextos das demandas locais, como, por exemplo, Energias e sustentabilidade, Empreendedorismo, Inovação, nas mais diversas dimensões para alcançar os objetivos de aprimoramento e aprofundamento da formação profissional e aperfeiçoamento pessoal.

Para ser computado no componente optativo, o aluno deve apresentar certificado de comprovação de realização da atividade junto à coordenação de curso. A coordenação de curso respeitará os critérios, limites e prescrições estabelecidos e publicados neste documento (Tabela 5). As alterações de critérios, limites e prescrições, quando necessárias, deverão ser aprovadas pelo colegiado.

*Tabela 6: Equivalência e limite de aproveitamento de atividades complementares computadas.*

Atividades complementares	Equivalência de horas (h atividade / h aproveitamento)	Limite máximo de Aproveitamento
---------------------------	--	---------------------------------



Participação em curso (oficina, minicurso, extensão, capacitação, treinamento) e similar, de natureza acadêmica ou profissional.	2h = 1h	20 h
Ministrante de curso de extensão, de palestra; debatedor em mesa-redonda e similar	1h = 1h	5 h
Atividade de monitoria	2h = 1h	20 h
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico	5 h por publicação	10 h
Publicação de artigo científico ou resumo em anais de evento científico como autor ou coautor	5 h por publicação	10h
Publicação de produção autoral (foto, artigo, reportagem ou similar), em periódico ou site.	2 h por publicação	10h
Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica.	1h por dia de evento	10h



Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional, como autor ou coautor.	2h por trabalho	10h
Realização de curso de idioma.	2h = 1h	20h
Participação em comissão organizadora de eventos e similares.	5h por evento	10h
Participação em atividades culturais (cinema, teatro, museus, projetos culturais, entre outros) mediante a apresentação de relatório, justificando a pertinência/relevância para sua formação.	0,5 h por atividade	5h
Participação em projetos de extensão do IFFluminense	2h=1h	30h
Atividade de iniciação científica (pesquisa e inovação)	2h = 1h	30h
Visita Técnica organizada pela instituição ou livre, mediante apresentação de relatório e comprovante.	1h por visita	10h



Contribuição para para projetos de software livre mediante comprovação.	0,5h por contribuição	5h
Pedido de registro de software no INPI, mediante comprovação.	2h por pedido	10h



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

Os princípios da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão se baseiam na importância de toda ação dos Institutos estarem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento (Dalcin e Augusti, 2016). Esses princípios ficam evidentes na Lei n.º 11.892/2008 (Art. 7º), em que os Institutos Federais se comprometem a ministrar educação em todos os 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 (BRASIL, 2008). De acordo com o PPI 2018-2022 (IFFluminense, 2018a), há também o compromisso institucional 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.

Dessa forma, no âmbito do IFFluminense, o ensino, pesquisa e extensão são indissociáveis, pois a articulação entre eles fornece conhecimentos, projetos, cursos, propostas de investigação e espaços para diferentes programas, englobando a formação política cidadã (IFFLUMINENSE, 2018b). Logo, o Campus Itaboraí, no âmbito de seu Projeto Político Pedagógico, se compromete a contribuir com a identificação de linhas de pesquisa e com 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 (IFFLUMINENSE, 2022a).

Em consonância com o PPI e o PPP do campus, este projeto considera que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é parte fundamental para a formação integral do estudante, pois incentiva a transformação social e o desenvolvimento de um indivíduo transformador. Considera-se, também, que tais ações têm o potencial de transformar a comunidade local, promovendo a melhora da qualidade de vida e, também, a difusão de conhecimentos produzidos na/pela/para comunidade. Desta forma, as atividades de ensino, pesquisa e extensão, realizadas de maneira articulada, cumprem um duplo papel: formar o estudante, Técnico em Informática, e direcionar as ações para a transformação social.

As atividades articuladas ocorrem durante todo o curso, envolvendo desde ações já previstas na matriz curricular a outras que, de forma paralela e opcional, valorizem a dimensão social e profissional do estudante, tais como os projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação, que poderão ser desenvolvidos no campus. A integração entre ensino, pesquisa e extensão visa incentivar os estudantes a desenvolver atividades que complementem sua vida escolar, de maneira a fortalecer sua formação técnico-científica e



humanística. Nesse contexto, através da compreensão de atividades que contribuam para o desenvolvimento local e regional, insere-se o compromisso com a Sustentabilidade e Inovação no desenvolvimento de novas soluções.



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

Os programas e projetos de pesquisa de iniciação científica desenvolvidos no Campus Itaboraí são regulamentados pela Resolução N.º 27, de 28 de abril de 2020 do IFFluminense (IFFLUMINENSE, 2020b).

Segundo essa resolução, a pesquisa deve ocorrer como atividade indissociável do ensino e da extensão, compreendendo as ações que visem ao desenvolvimento cultural, social, científico, tecnológico e à inovação dos estudantes e servidores do campus, a partir da geração e ampliação de conhecimentos científicos básicos, aplicados e tecnológicos, com envolvimento da comunidade e no atendimento das suas demandas. As atividades de pesquisa, além de envolver servidores e estudantes do campus, são propostas com o envolvimento de pesquisadores (servidor ou estudante) de outros órgãos ou instituições parceiras.

As atividades de pesquisa no Campus Itaboraí objetivam realizar e estimular o desenvolvimento da iniciação científica e tecnológica, a pesquisa aplicada, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade. Essas atividades buscam a integração entre os estudantes do campus, dos diferentes níveis de formação, na busca de respostas e soluções para as questões e problemas da sociedade, assim como contribuem para o desenvolvimento local, regional e nacional. Além disso, a pesquisa no campus promove a capacitação e qualificação de servidores, contribuindo para a melhoria da formação profissional, assim como para estimular iniciativas inovadoras e a formação e consolidação de núcleos de pesquisa que poderão ser criados no campus.

A pesquisa também promove intercâmbio de informações com profissionais, pesquisadores e estudantes externos, estimulando as atividades de inovação tecnológica em parceria, considerando o fato de que o Campus Itaboraí se encontra na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Tendo em vista a possibilidade de parceria e intercâmbio com outras instituições de pesquisa e pós-graduação na RMRJ, a gestão do Campus Itaboraí intensifica ações neste sentido, assim como a realização de eventos científicos e tecnológicos para estimular os debates e divulgação dos resultados da pesquisa da pós-graduação.

No que diz respeito à formalização dos programas e projetos de pesquisa, cabe à Coordenação/Diretoria responsável pela Pesquisa no campus tomar providências formais junto a gestão do campus, câmara de pesquisa e a Pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação do IFFluminense, conforme previsto na Resolução N.º 27, de 28 de abril de 2020 (IFFLUMINESE, 2020c).



O financiamento das atividades de pesquisa desenvolvidas no campus é custeado com recursos materiais e financeiros do próprio campus, do IFFluminense ou de outros órgãos (desde que possuam parcerias oficiais) ou, ainda, com financiamento proveniente de agências de fomento (FAPERJ, CNPq, CAPES e outros).

No âmbito do IFFluminense, a concessão de bolsas de iniciação científica e tecnológica para estudantes e servidores vinculados aos programas e projetos de pesquisa estão previstas no Programa de Bolsas Institucionais de Incentivo à Pesquisa, à Extensão e ao Empreendedorismo no IFFluminense (Anexo III da Resolução N.º 27), a partir de editais internos ou externos. Os estudantes do curso técnico de Informática poderão ser bolsistas de pesquisa nas seguintes modalidades: Bolsa de Iniciação Científica Júnior (ICJ-CNPq); Bolsa Jovens Talentos (JT-FAPERJ); Bolsa de Pesquisa (PESQ-12) e Bolsa Fomento ao Empreendedorismo (EMP-IFF). Já os pesquisadores poderão ser bolsistas nas seguintes modalidades: Bolsa para Gestor de Programa (BGProg); Bolsa para Gestor de Projetos (BGProj); Bolsa para Coordenador de Projeto (BCProj) e Bolsa para Pesquisador (BPesq). Outras bolsas são previstas para pesquisadores internos e externos, este último a partir de parcerias: Bolsa para Colaborador Externo (BCEExt); Bolsa para Estudante (BEstudante) e Bolsa para Intercambista (BInter).

Por outro lado, o apoio financeiro para a apresentação de trabalhos em eventos de natureza científica e/ou tecnológica e para a publicação em periódicos está previsto no Programa de Apoio à Produção Acadêmica no Instituto Federal Fluminense (Anexo IV da Resolução N.º 27).

Considerando que o campus tem como tema central a ENERGIA e sua implantação e funcionamento nos princípios da sustentabilidade, a gestão entende ser estratégica a criação e/ou participação dos seus pesquisadores (estudantes e servidores) em núcleos de pesquisa (grupos de pesquisa) na instituição. Os núcleos de pesquisa são agrupamentos de pesquisadores (internos e externos) que atuam em torno de linhas comuns de pesquisa e compartilham, em algum grau, de equipamentos e instalações. Os grupos de pesquisa no IFFluminense, certificados junto ao Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, têm por objetivos, entre outros: estimular o envolvimento de estudantes em projetos de pesquisa; propiciar a criação de um ambiente de integração e compartilhamento de ideias e fortalecer a cultura de pesquisa e de produção acadêmico-científica e tecnológica.

O campus possui, na sua estrutura física, espaço destinado à pesquisa, inovação e empreendedorismo (Prédio de Inovação). Nesse ambiente serão instalados laboratórios de pesquisa e de prestação de serviços vinculados às temáticas energia, informática, automação, química entre outros, além de amplo espaço (galpão) que permitirá o desenvolvimento de projetos especiais e construção de protótipos. Os pesquisadores e





equipe do campus buscarão parcerias junto a instituições do setor privado e público para cumprimento do seu papel social, ambiental e econômico na região.



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

As ações extensionistas no campus são importantes para atendimento às demandas na área de atuação do Campus Itaboraí do IFFluminense. É importante destacar que o campus se localiza na região metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e, em parceria com o campus Avançado Maricá, tem como proposta o atendimento aos municípios de Itaboraí, Silva Jardim (58,5 km), Rio Bonito (30,1 km), Tanguá (18,1 km), Maricá (27,7 km), São Gonçalo (30,2 km), Magé (30,2 km), Guapimirim (51,8 km) e Cachoeiras de Macacu (46,9 km).

A extensão no IFFluminense tem como pressuposto “a ação transformadora com a 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.”, segundo a Resolução N.º 27, de 28 de abril de 2020, que regulamenta as atividades de Pesquisa, Extensão e Inovação no IFFluminense.

No Campus Itaboraí, as ações extensionistas são desenvolvidas como parte de um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico, devendo promover a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade no seu território de atuação.

As ações extensionistas no campus, assim como nas demais unidades administrativas do IFFluminense, podem ser classificadas como programas, projetos, cursos (presenciais ou a distância), eventos (nacionais, internacionais, regionais e locais) e prestações de serviço (consultorias, laudos técnicos e assessorias). Outras ações de extensão, vinculadas às atividades acadêmicas, são o estágio e acompanhamento de egressos.

Com relação às áreas temáticas da extensão, o Campus Itaboraí pode atuar em:

- Comunicação: comunicação social; mídia comunitária; comunicação escrita e eletrônica, entre outros;
- Cultura: cultura, memória e patrimônio;
- Direitos Humanos e Justiça: assistência jurídica; direitos de grupos sociais; organizações populares e questões agrárias;
- Educação: educação básica; educação de jovens e adultos; educação e cidadania; educação a distância, entre outros;
- Meio Ambiente: meio ambiente e desenvolvimento sustentável; desenvolvimento regional sustentável, entre outros;



- Saúde: promoção à saúde e qualidade de vida; atenção a grupos de pessoas com necessidades especiais; atenção integral à mulher; atenção integral à criança; entre outros;
- Tecnologia e Produção: transferência de tecnologias apropriadas; empreendedorismo; empresas juniores; inovação tecnológica; entre outros;
- Trabalho: reforma agrária e trabalho rural; trabalho e inclusão social; educação profissional; entre outros.

Os programas de extensão ocorrem a partir de propostas submetidas a Editais externos e internos, proposição Institucional ou a partir de propostas submetidas para avaliação e aprovação da Câmara de Extensão do IFFluminense.

A formalização dos programas e projetos de extensão é realizada pela Coordenação/Diretoria responsável pela Extensão junto aos órgãos competentes do IFFluminense, que são a câmara de extensão e a Pró-reitoria de Extensão, Cultura, Esporte e Diversidade do IFFluminense, conforme previsto na Resolução N.º 27, de 28 de abril de 2020.

Os recursos necessários (materiais e financeiros) para financiamento das atividades de extensão desenvolvidas no campus poderão ser custeados pelo IFFluminense, pelo próprio campus ou pelos outros órgãos (desde que possuam parcerias oficiais) ou, ainda, com financiamento proveniente de agências de fomento (FAPERJ, CNPq, CAPES e outros).

A concessão de bolsas de extensão para estudantes e servidores vinculados aos programas e projetos de extensão estão previstas no Anexo III da Resolução N.º 27/2020 (Programa de Bolsas Institucionais de Incentivo à Pesquisa, à Extensão e ao Empreendedorismo no IFFluminense). A concessão das bolsas é feita a partir de editais internos ou externos. Os estudantes do curso técnico de Informática poderão ser bolsistas de extensão nas seguintes modalidades: Bolsa Jovens Talentos (JT-FAPERJ); Bolsa de Extensão (EXT-12) e Bolsa Fomento ao Empreendedorismo (EMP-IFF). Já os pesquisadores (servidores e externos) poderão ser bolsistas nas seguintes modalidades: Bolsa para Gestor de Programa (BGProg); Bolsa para Gestor de Projetos (BGProj); Bolsa para Coordenador de Projeto (BCProj); e Bolsa para Pesquisador (BPesq). Outras bolsas são previstas para pesquisadores internos e externos, este último a partir de parcerias: Bolsa para Colaborador Externo (BCExt); Bolsa para Estudante (BEstudante); e Bolsa para Intercambista (BInter).

Por outro lado, como já dito anteriormente, o apoio financeiro para a apresentação de trabalhos em eventos de natureza científica e/ou tecnológica e para a publicação em



periódicos está previsto no Programa de Apoio à Produção Acadêmica no Instituto Federal Fluminense (Anexo IV da Resolução N.º 27).

Quanto à curricularização da extensão, apesar de ser obrigatória somente para os cursos de graduação (Meta 12 do PNE - Curricularização da Extensão), o curso técnico de Informática propõe sua realização a partir da integração das disciplinas do curso com as atividades de extensão, em consonância com a indissociabilidade com o ensino e pesquisa, tendo em vista ser de grande pertinência social para região. As atividades de extensão realizadas pelo Campus Itaboraí têm por objetivo integrar suas atividades à comunidade local. Neste contexto, é incentivada a participação de estudantes do curso de Informática em programas e projetos de extensão desenvolvidos e a serem desenvolvidos no campus, em consonância com os conteúdos e temas abordados nas disciplinas, mas principalmente na temática central (ENERGIA) e sua implantação e funcionamento, tendo como referência os princípios da sustentabilidade. Os estudantes deverão participar de cursos, palestras, visitas, suporte e orientação técnica e educacional, assim como de atividades que promovam a qualidade de vida e acesso à arte, à cultura, à informação e à formação holística. Atualmente, o IFFluminense disponibiliza atividades de arte, cultura, esportes e diversidade para servidores e estudantes.



## **11. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação, aqui considerada, trata-se de um processo intrínseco ao processo de (re)construção e produção do conhecimento, visando o desenvolvimento do estudante, não só na qualificação para o mercado produtivo como também na preparação para a vida em sociedade. Dentro de uma perspectiva democrática, sempre em construção e aberto à reformulação, o processo avaliativo mantém-se atento a três dimensões: a dimensão diagnóstica, como o momento de situar, retratar, compreender a situação dentro de um período, um grupo, um indivíduo e instituição; a formativa e emancipatória, baseada no entendimento de que é um estágio em que as diferentes aptidões e habilidades podem ser melhor compreendidas, quer seja pelo estudante, como também pelos professores, e a dimensão contínua e cumulativa, alicerçadas na compreensão de que tanto os estudantes quanto as instituições estão sempre em processo de construção.

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

**A) Critérios de Avaliação da Aprendizagem** – De acordo com o art. 24 alínea “a” da lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, a avaliação deve ser “contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”. A avaliação é entendida como um diagnóstico que norteia o (re)planejamento das atividades, indicando os caminhos para que os discentes avancem, além de buscar promover a interação social e o desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo e cultural dos estudantes. Segundo Luckesi, 2006:

*Propomos que a avaliação do aproveitamento escolar seja praticada como uma atribuição de qualidade aos resultados da aprendizagem dos educandos, tendo por base seus aspectos essenciais e, como objetivo final, uma tomada de decisão que direcione o aprendizado e, conseqüentemente, o desenvolvimento do aluno. (LUCKESI, 2006, p.95)*

Neste curso, a avaliação da aprendizagem ocorrerá por componente curricular (com a possibilidade de integrar mais de um componente), considerando-se, também, aspectos de aproveitamento e assiduidade.

Os resultados obtidos pelos estudantes 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 e, de acordo com as bases legais, é exigido o mínimo de 75% do total de horas letivas para aprovação. Devem ser



aplicadas aos alunos, por semestre, no mínimo, 2 (duas) atividades de elaboração individual, correspondendo de 60% (sessenta por cento) a 80% (oitenta por cento) dos saberes previstos para o componente curricular, e outras atividades capazes de perfazer o percentual de 20% (vinte por cento) a 40% (quarenta por cento) da previsão total para o semestre. O registro das avaliações deverá acontecer, pelo menos, em dois momentos em cada semestre em prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico do campus.

A avaliação do estudante do campus faz parte do processo de ensino e aprendizagem, com caráter diagnóstico e formativo, objetivando a formação integral do cidadão e sua preparação para o mundo do trabalho e na possibilidade da continuidade aos estudos. Propõe-se a verificação do rendimento escolar por meio da avaliação contínua, considerando os aspectos qualitativos e quantitativos.

A avaliação dos estudantes deverá estar relacionada à concepção pedagógica do IFFluminense e à natureza do componente curricular, devendo ser considerados os aspectos do ponto de vista processual, contínuo, formativo, diagnóstico, inclusivo, democrático, dialógico e emancipatório.

O caráter permanente da avaliação da aprendizagem deverá acompanhar todo o processo educativo e ter seus registros em instrumentos avaliativos múltiplos e diversos, possibilitando o estágio de desenvolvimento dos estudantes e o aperfeiçoamento do processo educativo dos profissionais da instituição.

Os instrumentos avaliativos devem traduzir o grau de desenvolvimento pessoal dos estudantes e colaborar para a formação do cidadão crítico, criativo e solidário. São considerados instrumentos avaliativos para um período letivo, os itens relacionados abaixo:

- Acompanhar diariamente a aplicação das diversas atividades pelos docentes e discentes;
- Desenvolver trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Utilizar fichas de observações;
- Ministras provas escritas com ou sem consulta;
- Ministras provas práticas e provas orais;
- Realizar seminários e eventos similares;
- Desenvolver projetos interdisciplinares;
- Resolução de exercícios;
- Planejar e executar experimentos ou projetos;
- Elaborar relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- Realizar eventos ou atividades abertas à comunidade;



- Promover a autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

**B) A Recuperação da Aprendizagem** – A recuperação é uma ação pedagógica que objetiva corrigir as lacunas de aprendizagem que foram identificadas em um processo de avaliação qualitativa ou quantitativa. Deve ocorrer, segundo a LDB 9393/96, preferencialmente, de forma paralela ao período letivo (BRASIL, 1996), oportunizando aos discentes visitar os conteúdos dos componentes curriculares em que não obtiveram êxito.

O professor deve promover, ao longo do período letivo, um processo de reconstrução dos saberes aos estudantes que não obtiverem o rendimento mínimo de 60% (sessenta por cento) no bimestre. Após identificar os motivos que causam o baixo rendimento, os docentes podem traçar estratégias de recuperação contínua da aprendizagem. Ela é uma estratégia pedagógica que busca mitigar os déficits encontrados no decorrer do processo educativo e favorecer um trabalho de recuperação mais profundo.

São sugestões, os seguintes instrumentos de recuperação da aprendizagem escolar:

- Promover espaços de estudo online e presencial;
- Realizar dinâmicas de aprendizado colaborativo, em que estudantes com maior habilidade na matéria ajudam aqueles que apresentam mais dificuldade;
- Dedicar mais tempo de aprendizagem para grupos de estudantes que apresentam maior dificuldade;
- Propor conteúdos extras que apresentem outras visões de um mesmo assunto ou relacionem o tema com a realidade da turma;
- Planejar aulas voltadas para assuntos específicos que geram maior dificuldade para o grupo.

A avaliação de recuperação deve ser revertida em um único registro e aplicada ao final do semestre letivo, observando o período de avaliações de recuperação definido no Calendário Acadêmico do campus, ao aluno que não obtiver o rendimento mínimo semestral de 60% (sessenta por cento). Entende-se por rendimento semestral, o resultado da média aritmética dos rendimentos dos dois bimestres consecutivos que compõem o semestre letivo. Essa avaliação de recuperação deve acontecer, no mínimo, uma semana após a divulgação do rendimento semestral de cada componente curricular, observando o período de avaliações definido no Calendário Acadêmico do campus. O resultado obtido deve substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.



**C) Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores** – O aluno regularmente matriculado no Curso Técnico em Informática poderá obter aproveitamento de estudos dos componentes curriculares integrantes do currículo, desde que atenda aos requisitos estabelecidos na Regulamentação Didático-pedagógica (RDP) do IFFluminense (IFF, 2015a) ou outra que a substitua.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido pela Coordenação Acadêmica do Curso, mediante aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas nos últimos cinco anos, desde que haja correlação com o perfil de conclusão do curso em questão, a partir de:

I. componentes curriculares concluídos com aprovação em cursos.

II. Qualificações profissionais.

III. Processos formais de certificação profissional.

O aproveitamento de estudos por componente curricular será efetuado quando o discente tenha cursado, com aprovação, curso do mesmo nível de ensino, observando compatibilidade de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo e da carga horária do componente curricular que ele deveria cumprir no IFFluminense.

No caso de aproveitamento de estudos relacionado aos incisos II e III, deverá ser apresentada toda a documentação comprobatória, de acordo com os critérios estabelecidos na RDP, e aplicação de procedimentos que possam avaliar se o aluno, de fato, já detém determinados saberes requeridos pelo perfil profissional do curso, estando em condições de ser dispensado de certos conteúdos curriculares (IFFLUMINENSE, 2015a).

Para avaliação desses casos, será constituída uma comissão composta pela Coordenação do Curso e pelos professores que ministram os componentes curriculares em questão. O aproveitamento de estudos será concedido tendo por objetivo, exclusivamente, a integralização do currículo do curso, sendo que o aluno é obrigado a cursar, no Instituto Federal Fluminense, no mínimo 50% (cinquenta por cento) da carga horária prevista para a integralização do respectivo curso.

As solicitações de aproveitamento de estudos devem obedecer aos prazos estabelecidos pela Coordenação de Registro Acadêmico, mediante processo contendo os seguintes documentos:

I. Requerimento solicitando o aproveitamento de estudos.





II. Histórico escolar.

III. Plano de ensino ou programa de estudos contendo a ementa, o conteúdo programático, a bibliografia e a carga horária de cada componente curricular do qual será solicitado aproveitamento.

O prazo máximo para tramitação de todo processo é de 30 (trinta) dias, ficando destinados os primeiros dez dias para o aluno solicitar o aproveitamento de estudos, a partir do primeiro dia letivo (IFFLUMINENSE, 2015a).

O aluno só estará autorizado a não mais frequentar as aulas do(s) componente(s) curricular(es) em questão após a divulgação do resultado constando o DEFERIMENTO do pedido.

Vale salientar, conforme Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021), que o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante poderá ser promovido desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional em questão e que tenham sido desenvolvidos:

- I. Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II. Em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III. Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV. Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O aproveitamento poderá ser obtido por dois procedimentos, conforme Regulamentação Didático-pedagógica (RDP) do IFFluminense (IFFLUMINENSE, 2015a) ou outra que a substitua:

- I. Por meio de análise da documentação comprobatória, quando será realizada análise da equivalência de conteúdos programáticos e de cargas horárias das disciplinas. Nesse caso, o requerimento deverá estar acompanhado do histórico



escolar e do conteúdo programático das disciplinas cursadas, os quais serão submetidos à análise prévia de um docente indicado pelo coordenador;

- II. Por meio da aplicação de exame de proficiência. O exame de proficiência será constituído de prova escrita e/ou prática ou outro instrumento de avaliação pertinente. Caberá ao Coordenador designar uma banca examinadora para realização do exame e estabelecimento de normas e regras para a realização.

## **11.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO**

O *Campus Itaboraí* segue os princípios do IFFluminense de compromisso do ensino público, gratuito e de qualidade, o que exige processo contínuo de avaliação dos seus serviços. O processo contínuo de avaliação inclui um diagnóstico frequente dos aspectos que precisam ser ajustados e da definição de ações para sua melhoria.

A avaliação dos cursos envolve a comunidade interna (servidores, prestadores de serviço e estudantes) e comunidade externa (comunidade, conselho do campus e representantes institucionais). São avaliados aspectos relativos à infraestrutura do curso, ao projeto pedagógico do curso, à estrutura de pessoal e aos processos administrativos. As avaliações acontecerão periodicamente e serão realizadas etapas de planejamento, execução, verificação dos resultados e discussão sobre possíveis ações corretivas e/ou melhorias.

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

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso Técnico de Informática será responsável pelo acompanhamento e avaliação contínua do projeto pedagógico do curso. Este procedimento tem por objetivo identificar as potencialidades e limitações do curso, mas também aprimorá-lo continuamente. Os resultados obtidos servirão de base para orientar novas ações do processo educativo e da gestão acadêmica. O NDE desenvolverá instrumento próprio para avaliação do PPC do curso.

### **Conselho de Classe**

O Conselho de Classe nos cursos técnicos concomitantes do *campus* é realizado no final do semestre, sempre seguindo as normativas próprias vigentes. Participam do processo o diretor de ensino, o coordenador do curso, o corpo docente, a equipe pedagógica e o representante do registro acadêmico com o intuito de avaliar a aprendizagem dos estudantes e o processo de ensino. Na oportunidade, devem ser apontadas as dificuldades encontradas e as possíveis melhorias, de forma a favorecer as estratégias mais adequadas à aprendizagem de cada turma ou para determinados



estudantes. O Conselho possibilita a avaliação conjunta por parte dos docentes em relação aos perfis das turmas, à adaptação e acompanhamento dos estudantes. A identificação de situações pontuais que estejam prejudicando o rendimento escolar e a formação dos estudantes deve ser discutida em busca das soluções. É um momento importante para que seja possível a reformulação da prática educativa, em prol das necessidades curriculares e desenvolvimento do educando, portanto é imperativo que o corpo docente e equipe pedagógica do curso participem.

### **Avaliação Pedagógica**

A avaliação pedagógica ocorrerá a partir de uma análise bimestral dos dados lançados pelos docentes no Sistema Acadêmico (notas, faltas, conteúdos ministrados e outros). Os resultados serão organizados e apresentados ao corpo docente do curso técnico objetivando a aplicação de novas metodologias, mas também aos profissionais especializados do apoio estudantil do *campus* (Psicólogo, Assistente Social e Técnico em Assuntos Educacionais), com intuito de dar suporte aos estudantes com déficit de aprendizagem. Além disso, a equipe pedagógica se reunirá semestralmente com os docentes do curso para avaliação conjunta da integração entre disciplinas visando a formação integral do estudante.

### **Avaliação da Qualidade em Serviços Administrativos**

Entendendo que os serviços administrativos fazem parte do conjunto de atividades que atribuem qualidade aos cursos ofertados no *campus*, contribuindo para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem no *Campus* Itaboraí do IFFluminense, os setores administrativos serão avaliados. Na avaliação, além da observância dos princípios básicos do atendimento do serviço público federal, serão considerados aspectos relacionados aos princípios de sustentabilidade previstos na concepção do *campus* e que serão detalhados na Política de Sustentabilidade do IFFluminense a ser criada.

### **Avaliação Institucional**

O Curso Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio está subordinado às avaliações externas e internas, de acordo com normas e legislações próprias. Com relação à avaliação externa, temos dados obtidos da Plataforma Nilo Peçanha, consolidados pelo MEC. No que diz respeito às avaliações internas, temos as portarias nº 322/2017 e nº 565/2017 do IFFluminense (IFFluminense, 2017a) que compõem a estrutura de regulamentação do Programa de Avaliação Continuada. A Portaria Nº 322/2017 é relativa ao Regimento Interno, à Comissão Própria de Avaliação (CPA) e à Portaria Nº 565/2017 que retifica alguns pontos da anterior.



Os resultados obtidos nas avaliações institucionais devem ser analisados pelo Colegiado do Curso e ter como produto propostas de planejamento de ações. A Autoavaliação Institucional é de responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA), instituída pela Lei Nº 10.861/2004 (BRASIL, 2004), sendo constituída por professores, técnicos administrativos, discentes e representantes da sociedade civil organizada. A avaliação do colegiado do curso é periódica, ocorrendo através de reuniões frequentes que contam com a participação da representação discente.

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

A avaliação da permanência dos estudantes surge como uma necessidade para mitigar problemas relacionados à retenção e evasão. Assim, o Campus Itaboraí compreende a necessidade de promover programa de permanência e êxito que, seguindo as recomendações da Resolução nº 23 de 06 de outubro de 2017 (IFFluminense, 2017a), desenvolverá ações e estratégias de intervenção por meio da Comissão para a permanência e êxito dos estudantes. Esta comissão será composta por uma equipe multidisciplinar que terá a responsabilidade de elaborar e executar um plano de ação de acordo com as particularidades dos estudantes.

A comissão criada promoverá, de imediato, as seguintes ações norteadoras para minimizar a evasão e retenção de estudantes:

- Avaliação dos currículos escolares;
- Aprimoramento das metodologias de ensino;
- Aperfeiçoamento dos métodos avaliativos;
- Constituição de projetos pedagógicos de “resgate” de conteúdos escolares de fases anteriores;
- Promoção de monitorias observando os indicadores de retenção e os resultados avaliativos insatisfatórios;
- Criação de projetos de acompanhamento psicopedagógico e social dos estudantes;
- Ampliação de projetos de assistência estudantil;
- Aperfeiçoamento do diálogo: escola – poder público;
- Melhoria das relações: estudante-docente; estudante coordenação/direção; estudante-setores administrativos da instituição;
- Aprimoramento das relações entre escola – família;
- Aperfeiçoamento das relações entre escola – comunidade externa;



- Construção de calendários acadêmicos adaptados à realidade da comunidade;
- Divulgação os cursos ofertados pelo instituto à comunidade para ajuste das expectativas de candidatos;
- Oferta de cursos que atendam a expectativa regional;
- Comunicação com a comunidade sobre as possibilidades de itinerários formativos ofertados na Instituição.

Os indicadores que nortearão as atividades da comissão envolvem o contexto, sendo eles:

- Contexto imediato – indicadores para tomada de decisão de curto e médio prazo: desempenho acadêmico dos discentes, participação de estudantes em projetos de ensino, pesquisa, extensão, evasão, retenção, número de estudantes cursando disciplinas em regime de progressão parcial, rendimento em olimpíadas de conhecimento e avaliação do corpo docente e da estrutura do curso pelo corpo discente;
- Contexto amplo – indicadores para avaliação de longo prazo: egressos empregados na iniciativa privada ou aprovados em concursos públicos, além dos aprovados em outros cursos em instituições públicas e privadas, onde o diploma tenha proporcionado relevância no processo.

As estratégias descritas acima não limitam a atuação do Campus Itaboraí como plano de permanência e êxito, mas funcionam como ações norteadoras que devem ser adaptadas de acordo com a necessidade da comunidade escolar.



## 12. CORPO DOCENTE

*Tabela 7: Listagem do corpo docente atual do Curso Técnico em Informática*

NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	ÁREAS DE CONHECIMENTO EM QUE PODERÁ ATUAR NO CURSO
Flavia Coutinho Ferreira Sampaio	Mestre em Educação  Doutora em Estudos de Linguagem	DE-40h	Letras (português/espanhol)
Luis Fernando Fernandes Pimentel (1141765)	Engenheiro Eletrônico  Mestre em Engenharia de Sistemas em Computação	DE-40h	Eletrônica, Tecnologia da Informação e Comunicação, Gerência de Serviços e Projetos
Magno Luiz Tavares Bessa	Engenheiro Metalúrgico  Licenciado em Química  Mestre em Ciência dos Materiais  Doutor em Ciência dos Materiais	DE-40h	Materiais (engenharia) e Química
Renato Meira de Sousa Dutra	Engenheiro Ambiental  Tecnólogo em Eletromecânica  Licenciado em Biologia  Mestre em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável	DE-40h	Meio Ambiente  Segurança (engenharia)
WeslleyMBERG da Silva Lisboa	Bacharel em Sistemas de Informações	DE-40h	Computação (engenharia)



Sheler Martins de Souza	Licenciado em Ciências Biológicas  Mestre em Ciências biológicas  Doutor em Ciências biológicas	DE-40h	Biologia
Luiz Phillipe Mota Pessanha	Engenheiro de Produção  Mestre em Engenharia de Produção	DE-40h	Engenharia
Anderson dos Santos Vidal	Advogado  Especialista em Direito Público e Privado  Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação	DE-40h	Direito



### **13. SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**

O quadro de servidores técnico-administrativos do Curso Técnico em Informática é composto, atualmente, por quatro servidores, conforme Tabela 7.

*Tabela 8: Listagem dos servidores administrativos do Curso Técnico em Informática*

<b>NOME DO SERVIDOR</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>CARGO/FUNÇÃO</b>
Neyse de Carvalho Ribeiro	Pedagogia	Técnica em Assuntos Educacionais / Coordenadora do NAPNEE
Ronália Paulino Lessa	Psicologia	Psicóloga
Raquel Belém de Andrade	Bibliotecária	Bibliotecária
Paulo César Encarnação	Bibliotecário	Bibliotecário
Sara de Oliveira Sousa	Serviço Social	Assistente Social





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

Os membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE são eleitos em reunião do Colegiado do Curso para um mandato de 03 (três) anos. O NDE tem como característica a representação das diversas áreas que compõem o Colegiado e apresenta como finalidade a elaboração e avaliação constante do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), dentre outras atribuições presentes na Portaria IFFluminense nº. 1.388, de 14 de dezembro de 2015 (IFFLUMINENSE, 2015b).

Nessa estrutura, o Coordenador do Curso é responsável por convocar e presidir as reuniões, representar o NDE junto a outras instâncias da Instituição, encaminhar as proposições do NDE aos setores competentes da Instituição, designar um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas e coordenar a integração com os demais colegiados e setores da Instituição. O NDE possui caráter consultivo e propositivo, cabendo ao Colegiado do Curso decisões deliberativas.

Este PPC foi elaborado por um Grupo de Trabalho (GT) multidisciplinar, composto, inicialmente, pelos seguintes servidores: Cátia Cristina Brito Viana, Luciane Soares Cesar Almeida, Luiz Fernando Rosa Mendes, Vicente de Paulo de Oliveira, Valdeir de Souza Julio e Wagner Vianna Bretas (anexo I). Em seguida, os servidores Wanderson Amaral da Silva, Neyse de Carvalho Ribeiro, Renato Meira de Sousa e Luis Fernando Fernandes Pimentel se associaram à equipe (Anexo II e III) para elaboração e ajustes, orientados pela Comissão de Avaliação de PPC – CAPPCC (PARECER N° 27/2021 DIRPEREIT/PROEN/REIT/IFFLU). Assim, a composição inicial do NDE conta com os servidores do grupo de trabalho até que seja possível a eleição de membros.



## **15. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)**

No IFFluminense, reconhecidamente, o Coordenador de Curso é um dos atores centrais na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a articulação e a operacionalização de todo o processo pedagógico. Em diálogo permanente, visando à formação do ser humano, o Coordenador de Curso é capaz de estabelecer uma verdadeira rede de relações com os demais membros da equipe gestora, com os docentes e com os discentes para o sucesso das ações propostas, em consonância com as demais atribuições constantes no documento que determina as atribuições dos coordenadores dos cursos do IFFluminense, estabelecido pela resolução do Conselho Superior n.º 24, de 17 de outubro de 2014 (IFFLUMINENSE, 2014a).

O coordenador do curso recebe assessoramento nas atividades de gestão acadêmica através das contribuições do NDE, do colegiado do curso e da equipe pedagógica. O coordenador preside as reuniões do colegiado do curso e do NDE, sendo o responsável pela convocação e arquivamento das atas. As decisões deliberativas são tomadas no âmbito do colegiado do curso, que deve se reunir periodicamente, sendo necessária a presença de, no mínimo, 50% dos integrantes do colegiado para votação. As decisões serão tomadas com base na escolha da maioria simples dos presentes, cabendo ao coordenador do curso apenas o voto de desempate.

O processo de eleição para coordenador de curso ocorrerá de acordo com a Resolução N° 25/2014 do IFFluminense (IFFLUMINESE, 2014b), que determina, em seu art. 4º, que o servidor efetivo poderá ser candidato desde que esteja enquadrado em, pelo menos, uma das situações:

- 1) Que ministre disciplinas no Curso;
- 2) Que possua formação superior em Educação ou na Área do Curso e experiência comprovada em magistério no mesmo nível/modalidade do curso.

De acordo com a Resolução N.º 25/2014 do IFFluminense (IFLUMINENSE, 2014b), o coordenador é eleito pelo voto dos servidores em exercício na correspondente Coordenação de Curso e todos os estudantes com matrícula regular ativa no curso em questão. Os demais servidores licenciados e afastados ou em cargo de gestão poderão votar nas coordenações em que estavam em exercício no ato de seu licenciamento ou afastamento. Demais informações sobre as eleições e atribuições do coordenador podem ser obtidas nas resoluções N° 24 e 25 de 2014.

No Curso Técnico em Informática do Campus Itaboraí, por se tratar de uma primeira oferta, o primeiro coordenador foi indicado pelo diretor geral do campus por meio da



ordem de serviço Nº 2, de 4 de julho de 2022, (Anexo V). Os coordenadores subsequentes serão eleitos pelo corpo docente e discente conforme estabelecido na resolução Nº25.

Assim, o coordenador que atuará após a aprovação deste PPC e início das atividades é o Professor Luís Fernando Fernandes Pimentel. Mestre em Ciências de Engenharia em Computação e Engenheiro Eletrônico. Atuou como docente de cursos técnicos, graduação e de pós-graduação (tendo atuado como coordenador deste último) do Campus Engenheiro Paulo de Frontin nos anos de 2019 e 2020.

Ainda, segundo a Resolução 25/2014, em seu art. 31º, o tempo de duração do mandato do Coordenador de Curso eleito será de dois anos, podendo ser reconduzido ao cargo uma vez, seguido, pelo mesmo período, após consulta à comunidade acadêmica.



## **16. INFRAESTRUTURA**

O Campus Itaboraí se concretiza como um projeto oriundo da cultura de expansão da rede para universalizar o acesso de brasileiros à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de qualidade e contribuir no desenvolvimento local, regional e nacional (IFFLUMINENSE, 2018b). O Campus possui uma estrutura adequada tanto no que diz respeito a sua parte física quanto a de material para que as necessidades discentes/docentes para a realização dos cursos oferecidos sejam supridas, conforme os parâmetros de infraestrutura recomendada pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2021). Preza pelo cumprimento às normas estabelecidas pelo PDI no que diz respeito ao acervo da biblioteca, plano de combate a incêndio e acessibilidade. (PDI, 2018)

Ele está instalado em 34.825,19 metros quadrados na área central de Itaboraí e próximo a diversos órgãos públicos municipais. Sua área construída totaliza 6.802,43 metros quadrados compostos por auditório (293,95 m<sup>2</sup>) e biblioteca (118,72 m<sup>2</sup> - térreo e 74,54 m<sup>2</sup> - 1º pavimento), localizados na parte frontal do campus. Possui Bloco acadêmico/pedagógico com 12 salas de aula no piso superior (1089,45 m<sup>2</sup>) além dos setores da gestão administrativa, sala dos professores e laboratórios de informática e química no piso inferior (1071,60 m<sup>2</sup>).

O bloco administrativo (376,07 m<sup>2</sup>), localizado ao lado do bloco acadêmico/pedagógico, é o local onde se localizam os setores administrativos do campus, como almoxarifado, compras, patrimônio, central de tecnologia da informação, gestão de pessoas, infraestrutura, transporte, compras/contratos e os setores de coordenação pedagógica, coordenação de apoio ao estudante e a coordenação de cursos. Também nesse bloco, contamos com a sala de apoio para os servidores e uma sala de reuniões.

Os laboratórios para fins de pesquisa, inovação e empreendedorismo estão situados no Prédio da Inovação (701,65 m<sup>2</sup>) que será um espaço privilegiado para implantação de laboratórios de excelência, possibilitando o desenvolvimento de protótipos e o aprofundamento de pesquisas. No bloco de laboratórios (581,18 m<sup>2</sup>) estão localizados os laboratórios das áreas de eletrotécnica e automação.

A quadra poliesportiva (1007,59 m<sup>2</sup> - térreo e 108,81 m<sup>2</sup> - 1º pavimento) foi pensada como local para prática desportiva dos nossos alunos, além de ser um espaço privilegiado para diversos eventos do campus, tanto pedagógicos quanto desportivos.

O campus dispõe ainda de um bloco de serviços e vivência (510,34 m<sup>2</sup>) para estudantes e servidores, um pátio como elo por entre os blocos e uma área para reuniões diversas, além de estacionamentos e áreas verdes para a convivência e o lazer de toda a comunidade escolar.



### **16.1. BIBLIOTECA**

A biblioteca do Campus Itaboraí foi construída no bloco acadêmico e dispõe, no seu pavimento térreo, de 118,72 m<sup>2</sup> e, no 1º pavimento, 74,54 m<sup>2</sup>. É provida com recursos de informação necessários ao apoio nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de entretenimento e lazer para estudantes, professores, funcionários e comunidade em geral. Tem como competências a gestão dos seguintes processos: seleção e desenvolvimento de coleções; referência; circulação e empréstimo; armazenagem, sinalização e preservação dos acervos; registro, catalogação, classificação e inventário e disponibilização dos acervos (livros, obras de referência, periódicos, e outros materiais).

Na página do Campus Itaboraí (<https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/itaborai>) será criado um link para biblioteca do campus onde serão disponibilizadas orientações para acesso ao seu acervo e a seus serviços.

O sistema computacional empregado é via internet a fim de possibilitar a consulta ao acervo disponível, assim como a reserva e a renovação on-line de documentos. O mesmo sistema oferece também serviços para elaboração de ficha e acesso à biblioteca digital de trabalhos acadêmicos, de modo a contribuir para o acesso às informações. A biblioteca do campus também busca convênios e parcerias com outras instituições para possibilitar acesso a outras bases de dados de interesse do campus, principalmente vinculadas às temáticas sustentabilidade e energia. Através da biblioteca, é possível acessar links importantes para informações e pesquisa acadêmica: Portal do IFF, Acervo da Biblioteca do IFF, Portal de Periódicos CAPES; Bibliotecas Virtuais Temáticas; SciELO, entre outras bases.

Outra atividade importante da biblioteca é a capacitação oferecida à comunidade interna e externa do campus. Serão oferecidas, regularmente, capacitações sobre bases de dados específicas, selecionadas de acordo com o perfil de cada comunidade, assim como bases de dados específicas em atendimento à demanda dos cursos, como também as estratégias de busca e as ferramentas de gerenciamento de referências. Entre as capacitações previstas destaca-se o treinamento ao Acesso ao Periódicos da Capes (<https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?>). O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Para isso, 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. Possuem acesso livre e gratuito ao conteúdo do Portal de Periódicos da Capes, professores, pesquisadores, alunos e funcionários



vinculados ao IFFluminense, por meio de computadores ligados à internet e localizados no campus ou em computadores autorizados, inclusive fora do campus.

O acesso e uso dos serviços oferecidos pela biblioteca são disciplinados por regimento próprio, a ser elaborado, tendo como referência os existentes em outros campi do IFFluminense, cujo objetivo é normatizar o serviço de atendimento, utilização do acervo e estabelecer as normas de comportamento dos usuários desta Biblioteca. Neste regimento são definidas as competências, constituição do acervo, sobre seu funcionamento, sobre os usuários, sobre o acesso, serviços oferecidos, sobre pesquisa bibliográfica, reprodução de documentos, empréstimo domiciliar, uso de computadores, sobre direitos e deveres dos usuários, entre outros temas pertinentes.

### **Tecnoteca**

No 1º pavimento da biblioteca (com área de 74,54 m<sup>2</sup>) está implantada a Tecnoteca do campus. Trata-se de uma sala de aula interativa onde é possível ter acesso a recursos didáticos diferenciados por meio de equipamentos modernos, como tablets, smartphones, lousa digital, mesa digitalizadora e TV 3D, como suporte para aulas mais interativas que possibilitam a integração entre as mais diversas disciplinas, além de ser uma aliada na formação prática dos estudantes.

Neste ambiente, propõe-se a realização de aulas e capacitações para a comunidade interna e externa, especialmente profissionais de educação da rede pública da região, na aplicação de conceitos diferenciados de ensino que visem uma postura proativa dos estudantes na busca por informações e colaborativa para com seus colegas de classe. Entre os conceitos de ensino que poderão ser desenvolvidos neste espaço pode-se citar: Mobile Learning (utilização de dispositivos móveis para promover o aprendizado); Sala de Aula invertida (estudantes buscam se apropriar do conteúdo da matéria por meio de recursos como vídeos ou outras formas e, após esse momento, seguem para a aula presencial para exercícios práticos e testes para fixar o conteúdo e sanar as dúvidas preexistentes); Ensino Híbrido (integração das tecnologias digitais ao ensino juntamente com o modelo tradicional em sala de aula) e Gamificação (processo de aprendizado com uso de ações próprias de jogos como competição, conclusão de tarefas e espírito de equipe, que promovem, no ato do ensino, motivação durante a aprendizagem).

Segundo Frazão (2017), mesmo diante de tantas ferramentas inovadoras no campo da educação, o professor ainda encontra muitas dificuldades em sala de aula, principalmente no que diz respeito à motivação dos alunos para a aprendizagem. Portanto, o uso da tecnologia como ferramenta educacional promove, se bem aplicado, um aprendizado consistente e dinâmico. Atualmente, somente o campus Itaperuna dispõe de



uma Tecnoteca no IFFluminense (<http://sistemas.itaperuna.iff.edu.br/tecnoteca/>) implantada em março de 2015.

## **16.2. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS**

Dão suporte às aulas do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, laboratórios dotados de ferramentas e materiais didáticos adequados ao curso, conforme exigência do CNCT de 2020, que orienta para a necessidade de disponibilização de laboratórios específicos. São eles:

Laboratório de Informática I (60,62 m<sup>2</sup>): este laboratório, com capacidade para atender a 20 estudantes por aula, permite que os discentes realizem práticas das disciplinas de Fundamentos da Informática, Fundamentos Matemáticos da Informática e Lógica de Programação no Módulo I; Sistemas Operacionais, Bancos de Dados I, Administração de Serviços de Rede, Redes de Computadores e Prática Profissional I no Módulo II; Bancos de Dados II, Programação Web e Experiência do Usuário, Programação Orientada a Objetos e Funcional e Análise e Projeto de Sistemas no Módulo III; e Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, Segurança da Informação, Computação em Nuvem, Gestão de TI e Prática Profissional II no Módulo IV.

Laboratório de Informática II (60,62 m<sup>2</sup>): este laboratório, com capacidade para atender a 20 estudantes por aula, permite que os discentes realizem práticas das disciplinas de Fundamentos da Informática, Fundamentos Matemáticos da Informática e Lógica de Programação no Módulo I; Sistemas Operacionais, Bancos de Dados I, Administração de Serviços de Rede, Redes de Computadores e Prática Profissional I no Módulo II; Bancos de Dados II, Programação Web e Experiência do Usuário, Programação Orientada a Objetos e Funcional e Análise e Projeto de Sistemas no Módulo III; e Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, Segurança da Informação, Computação em Nuvem, Gestão de TI e Prática Profissional II no Módulo IV.

Laboratório de Informática Avançada (50,62 m<sup>2</sup>) : Arquitetura e Manutenção de Computadores no Módulo I; Redes de Computadores, Prática Profissional I no Módulo II; Segurança da Informação e Prática Profissional II no Módulo IV.

Os laboratórios descritos acima fazem parte dos prédios acadêmico e de inovação do *Campus Itaboraí*.

A seguir, são discriminados os equipamentos e instrumentos a serem utilizados nos laboratórios supracitados com o intuito de contribuir com a relação teoria-prática e a formação técnica profissional, conforme as tabelas abaixo.





*Tabela 9: Listagem de equipamentos do Laboratório de Informática Avançada*

<b>Laboratório de Informática I</b>	
<b>Equipamentos/ Instrumentos</b>	<b>Quantidade</b>
Computador Desktop Compacto, com monitor de 21.5 polegadas, AMD Ryzen3 PRO 4350GE 3.5GHz 4C 35W APU, Memória de 8GB DDR4 3200Mhz, SSD de 256GB PCIe NVMe M.2 + HD 1TB SATA 7200RPM, Placa de rede Intel® Wireless AX200 (Wi-Fi 6 802.11ax, 2x2) + Bluetooth 5, Rede 10/100/100, Alto-falante interno, Teclado e Mouse com fio, Windows 10 Professional 64 bits.	21
Patch Cord 2,5m	21
Projetor Multimídia	1

*Tabela 10: Listagem de equipamentos do Laboratório de Informática II*

<b>Laboratório de Informática II</b>	
<b>Equipamentos/ Instrumentos</b>	<b>Quantidade</b>
Computador Desktop Compacto de Alto Desempenho, com monitor de 23 polegadas, AMD Ryzen 7-5700G, Memória de 16GB DDR4 3200Mhz, SSD de 256GB PCIe NVMe M.2, Placa de vídeo dedicada DDR5 4GB, Placa de rede b/g/n/ac + Bluetooth, Rede 10/100/100, Alto-falante interno, Teclado e Mouse com fio, Windows 10 Professional 64 bits.	21





Patch Cord 2,5m	21
Projeto Multimídia	1

*Tabela 11: Listagem de equipamentos do Laboratório de Informática Avançada*

Laboratório de Informática Avançada	
Equipamentos/ Instrumentos	Quantidade
Rack Estrutural 42U	1
Switch gerenciável giga 24 portas POE	1
Patch Panel 24 portas	1
Roteador de borda	1
Servidor	1
Servidor Storage	1
Roteador doméstico	1
Adaptador de Rede Wifi	11
Testador de cabo	10
Alicate Crimpador	10
Nobreak 3KVA Senoidal	1
Conjunto Ferramentas 42 peças	2



Computador Desktop Compacto com monitor de 21.5 polegadas, AMD Ryzen3 PRO 4350GE 3.5GHz 4C 35W APU, Memória de 8GB DDR4 3200Mhz, SSD de 256GB PCIe NVMe M.2 + HD 1TB SATA 7200RPM, Placa de rede Intel® Wireless AX200 (Wi-Fi 6 802.11ax, 2x2) + Bluetooth 5, Rede 10/100/100, Alto-falante interno, Teclado e Mouse com fio, Windows 10 Professional 64 bits.	21
Pulseira Antiestática	21
Kit Ferramentas de Precisão	2
Aspirador de Pó	1
Óculos de Proteção	21
Docker para HD/SSD	21
Parafusadeira	5
Ferro de Solda	5
Sugador	5
Multímetro	5
Testador de fonte	5
Kit Arduino	10
Kit Lego	5
Kit resistores variados	10



Kit servomotor	10
Kit sensores	10
Kit capacitores	10
Kit wirejumper	10
Kit isolante termo-retratil	5
Kit Potenciômetro	10
Kit Pushbutton	10
Kit transistor	10
Kit Porca Gaiola + Parafuso	5
Keystone RJ45	100
Conectores RJ45	100
Caixa Cabo UTP	10
Etiquetadora	2
Switch kvm	21
Borrachas	10
Pasta Térmica	10
Flanelas	10
Pendrive	21



Álcool Isopropílico	3
Limpa contato	10
Trincha 1 Polegada	10
Projetor Multimídia	1

Ainda fará parte da infraestrutura de atendimento às aulas práticas do curso, o Prédio da Inovação que contará com laboratórios de pesquisa e desenvolvimentos de protótipos.

### **16.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA**

Os laboratórios de informática do campus atuam como suporte nas práticas de ensino, pesquisa e extensão, pois são espaços reconhecidos como ambientes integradores das diferentes áreas, contribuindo no processo de difusão do saber e formação de cidadãos críticos (CONTE, 2015). Portanto, os laboratórios de informática serão utilizados nas práticas de ensino em horários pré-definidos, nas atividades de pesquisa com os professores, bolsistas e voluntários, assim como nas práticas de extensão, pois são importantes espaços para integrar as demandas da comunidade às propostas do Campus Itaboraí.

A infraestrutura de informática do Campus Itaboraí é composta por:

- 2 laboratórios de informática com 60,62 m<sup>2</sup>, com bancadas com computadores conectados à internet e cadeiras para 21 estudantes e mesa para professor, além de Smart TV e projetor de multimídia;
- 1 sala de Tecnologia da Informação (TI) com 15,24 m<sup>2</sup> dotada de materiais e equipamentos para conexão, suporte e manutenção dos ativos de TIC do campus;
- 1 sala de Almoxarifado de informática com 16,10 m<sup>2</sup>, onde são guardados peças e materiais de reposição;
- Rede sem fio (wireless) distribuída em vários pontos do campus para atendimento de servidores e alunos. Isso permite que servidores e estudantes tenham acesso à rede de dados dentro do campus, de forma a utilizarem os recursos da internet em seus dispositivos móveis (previamente cadastrados) para fins educativos e também



recreativos, em espaços específicos, previamente destinados para cada ação. Além disso, essa rede também proporciona a conexão de diversos dispositivos sem fio como impressoras, câmeras de vídeo etc., disponibilizando acesso à rede (interna e externa) em locais onde a rede cabeada não está presente.

- Rede cabeada de dados do campus – proporciona, via cabeamento, acesso à rede e aos equipamentos institucionais utilizados para fins administrativos e educacionais;
- Acesso à internet – disponível em todo o campus através da rede cabeada e da rede sem fio, fornecendo, entre outros, os serviços da rede Eduroam e da Wiff de forma institucional, tanto para a comunidade acadêmica do Campus Itaboraí como para todos do IFFluminense que estiverem no campus;
- Central de impressões em rede – para atendimento às atividades administrativas e acadêmicas de forma controlada e em determinado ponto focal do campus.
- Computadores para técnicos-administrativos e docentes – disponíveis nos diferentes ambientes do campus para acesso à rede interna e à internet.

A coordenação de TI do campus é designada, por meio de indicação do Diretor Geral do campus e instituída por portaria pelo Reitor, e seguirá as diretrizes propostas pelos colegiados de TIC, disponíveis em (<https://portal1.iff.edu.br/tic/estrutura/a-ti-nos-campi>). Outra referência importante é o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC disponível em <https://portal1.iff.edu.br/tic/planejamento-de-tic/pdtic>.

#### **16.4. APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Ensinar por meio das tecnologias se tornou uma das grandes preocupações das instituições de ensino nos últimos anos, pois a revolução tecnológica ocorrida nas últimas décadas revelou-se de importância universal para a vida humana. As tecnologias digitais contribuem no processo de ensino-aprendizagem, mas ainda carecem de uma revolução nos paradigmas conservadores do ensino (CONTE, 2015). Dessa forma, o Campus Itaboraí entende a necessidade de fornecer suportes tecnológicos adequados, não só para o ensino, mas pesquisa e extensão, através da estrutura dos laboratórios de informática e Tecnoteca.

Diante desse contexto, as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) permitem tornar o ambiente educacional mais dinâmico, interativo e colaborativo, quando comparado com as metodologias tradicionais de ensino. As TICs, tendo o professor como um agente mediador, permitem a formação de um cidadão preparado para atuar no mundo moderno, que demanda constantes inovações. Assim, as TICs permitem um intenso



e crítico diálogo entre educação e tecnologias ao buscar a formação continuada (SCHUARTZ E SARMENTO, 2020).

As metodologias ativas de aprendizagem são aquelas que buscam autonomia, participação dos estudantes e desenvolvimento do pensamento crítico. Estas metodologias podem ter como base os problemas e situações reais, trabalho em equipe, ensino interativo, sala de aula invertida, entre outros. Entre os pressupostos que compõem essas metodologias de ensino, as TIC constituem uma importante estratégia de ensino ao utilizar dispositivos como computadores, smartphones, quadros interativos e notebooks (SILVA et. al. 2022). Portanto, o Campus Itaboraí e o Curso Técnico em Informática utilizam de dispositivos modernos no apoio ao ensino em diversas áreas, como salas de aulas, através da utilização dos quadros interativos, laboratórios de informática e Tecnoteca.

Como recursos tecnológicos, docentes e discentes dispõem de uma gama de aplicações que dão suporte às atividades administrativas e pedagógicas inerentes à execução do curso. São eles:

- Sistema de informações acadêmicas, onde o aluno poderá acompanhar informações importantes sobre sua vida acadêmica, como frequência e resultados de avaliação, de forma que se construa um histórico no decorrer do curso;
- Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), onde são realizadas atividades relativas à gestão do IFFluminense e onde se permite que os alunos participem das avaliações institucionais sobre a qualidade dos cursos ofertados;
- Pacote de serviços corporativos do Google (GSuite): dá aos alunos e docentes acesso a ferramentas como Google Classroom, que busca facilitar a gerência de conteúdo e avaliação nas aulas, sendo uma ferramenta de suporte às práticas de ensino; Google Drive: disponibiliza um espaço de armazenamento em nuvem, o que permite acesso do seu conteúdo de qualquer lugar; Google Meet: possibilita a realização de reuniões, trazendo mais possibilidade de contato entre docentes e discentes, além do Gmail como ferramenta de correio eletrônico;
- Pacote Office365, uma suíte completa de ferramentas de escritório em nuvem que permite a elaboração de documentos, planilhas e apresentação de slides;
- Página do curso no portal do IFFluminense, onde são publicadas informações pertinentes, como descrição, contatos da coordenação, ementas e o próprio PPC;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle, o qual pode atuar como suporte às práticas de ensino-aprendizagem.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense



## **17. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE**

### **17.1. SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS**

O IFFluminense, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, se propõe a implementar as condições de acesso, permanência e êxito dos discentes através da promoção da Política Estudantil, e tem como suporte a Política de Apoio à Formação Integral do Estudante. Dessa forma, contribui para o enfrentamento das desigualdades sociais e territoriais, consolidando o apoio à formação acadêmica integral, visando reduzir as taxas de retenção e evasão e promovendo a inclusão social pela educação articulada com as demais políticas setoriais. A Assistência Estudantil se concretiza por meio de programas, ações e serviços que devem ter como foco a integração acadêmica e socioprofissional dos estudantes.

A implementação de ações de Assistência no Campus Itaboraí se realiza em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFFluminense e com a resolução nº 39 de 11 março de 2016 (IFFLUMINENSE, 2016e). As ações da assistência estudantil se coadunam com os pressupostos do Plano de Desenvolvimento Institucional e se constituem como um direito social dos discentes, através do direito à educação pública e de qualidade, do ponto de vista da democratização do acesso, da permanência e do êxito dos estudantes, colaborando para a elevação das condições de vida e de transformação da sociedade brasileira.

Para tanto, o Instituto Federal Fluminense tem o Programa de Assistência Estudantil, que consiste em um:

*conjunto de ações, serviços e projetos que visa possibilitar a democratização das condições de acesso, permanência e conclusão de curso pela minimização dos efeitos e impactos da desigualdade social estrutural na vida dos estudantes e suas famílias.  
(IFFLUMINENSE, 2016)*

Com este programa, a instituição se dispõe a ter assistência estudantil como direito e espaço de cidadania e de dignidade humana, procurando realizar ações transformadoras no desenvolvimento do trabalho social com os estudantes, o que gera efeito educativo.

Para implementar ações referentes à Assistência Estudantil, o Projeto Político Pedagógico prevê o combate à evasão e retenção através da concessão de auxílios financeiros e bolsas, obtidos pelo Programa de Assistência Estudantil e apoio pedagógico e ações de Inclusão e Diversidade; Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica; Programa Institucional de Bolsas e Auxílios para Atividades de Extensão;





oportunidades de estágio para inserção no mundo do trabalho; organização estudantil através do Grêmio estudantil; acompanhamento dos egressos e ações de estímulo à produção dos estudantes e à participação em eventos.

Havendo necessidade de realizar Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNPs) no Instituto Federal Fluminense, os discentes do Campus Itaboraí que estiverem em situação de vulnerabilidade, terão direito a concorrer ao Auxílio Inclusão Digital por meio de processo seletivo com edital específico, regulamentado pela Resolução nº 41 de 09 de outubro de 2020 (IFFluminense, 2020c).

## **17.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (artigo 59; BRASIL, 1996) os sistemas de ensino deverão assegurar para os alunos com necessidades educacionais específicas “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns”. Com base na LDB, diversas orientações e leis foram elaboradas a fim de cumprir o objetivo para com os educandos com necessidades específicas:

- Portaria Ministerial nº. 1679/99 que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições (BRASIL, 1999);
- Lei Nº 10.098 que estabelece normas gerais para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2000);
- Decreto Nº 6.949 que promulgou a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2009);
- Lei Nº 13.146 que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015).

No âmbito institucional, o IFFluminense elaborou o Programa de Acessibilidade Educacional do Instituto Federal Fluminense com o objetivo de contribuir para a democratização do acesso, da permanência e da conclusão do curso dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação (IFFLUMINENSE, 2018b), e definiu metas para priorizar a acessibilidade nos campi por meio do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFFluminense 2018-2022 (IFFLUMINENSE, 2018c).



O Campus Itaboraí foi construído contemplando a infraestrutura de acessibilidade (rampas, guarda-corpos acessíveis, banheiros acessíveis com barras de apoio, elevador de acessibilidade, corrimão em todas as escadas e rampas, tornando todos os pavimentos dos diversos blocos acessíveis) nos diferentes blocos do campus (salas de aula, laboratórios, setores administrativos, refeitório e vivência), atendendo, de forma quase integral, às demandas exigidas pelo MEC e pela legislação. O bloco acadêmico, onde estão localizadas as salas de aula e os laboratórios acadêmicos de química e informática, além do auditório e biblioteca, possui dois andares e dispõe de rampas, guarda-corpos acessíveis, banheiros acessíveis, além de elevador de acessibilidade na biblioteca.

Os demais prédios do campus (Bloco administrativo, Prédio da Inovação, Bloco dos Laboratórios, Refeitório e Quadra) são de pavimento térreo único, dispondo de banheiros acessíveis.

### **17.3. AÇÕES INCLUSIVAS**

Considerando o Decreto N.º 7611, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 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 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotados atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos.

O IFFluminense segue as diretrizes sobre educação especial e atendimento educacional especializado, dispostas no Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), que estabelece como dever do Estado, entre outros, garantir “um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades” (Art. 1º, inciso I). Para tanto, no Campus Itaboraí, são desenvolvidas ações de atendimento, acompanhamento acadêmico, preparação de material e capacitação com os seguintes objetivos:

- favorecer o acesso, a participação e a aprendizagem do discente, garantindo serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;
- promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas em todos os seus níveis e modalidades de ensino;



- estimular e apoiar o desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Extensão voltados para o ensino e melhoria da qualidade de vida e a autonomia das pessoas com necessidades específicas;
- eliminar barreiras físicas e espaciais que dificultem o acesso e a plena utilização de todos os espaços do campus pelos estudantes.

O apoio ao público-alvo da Educação Especial, que são estudantes com Deficiência, Transtorno Global do Desenvolvimento e Altas habilidade ou Superdotação, será realizado pelo Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE), visando incluir, eliminar as barreiras e minimizar as dificuldades encontradas na adaptação e aprendizagem desses estudantes.

De acordo com a Resolução nº 33, que tem como objetivo “Contribuir 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 Instituto Federal Fluminense” (IFFLUMINENSE, 2018d), o Campus Itaboraí promove ações que oportunizam a promoção do desenvolvimento do discente de acordo com suas possibilidades e respeitando as impossibilidades impostas por sua deficiência.

São realizados cursos com os docentes e técnicos administrativos em educação com o objetivo de promover formação na área de Necessidades Educacionais Específicas para atuação pedagógica, eliminação das barreiras dentro do Campus Itaboraí e conscientização quanto à forma de atender e assistir pessoas com Necessidades Específicas.

No que diz respeito ao trabalho pedagógico, o NAPNEE acompanha os discentes NEE dando suporte pedagógico e assistindo ao aluno e à família, exercendo o papel de interlocutor com os docentes. Orienta os docentes quanto à construção e implementação do Plano de Ensino Individual, quando necessário, auxiliando na elaboração de materiais adaptados e na flexibilização dos conteúdos.

São promovidas ações de estímulo e desenvolvimento das habilidades e talentos dos discentes com altas habilidades ou superdotação através de atividades pedagógicas desafiadoras, enriquecimento curricular e mentoria (SUÁREZ et al, 2020), por meio de acompanhamento do docente ou de um colega que tenha domínio e conhecimento profundo na área de interesse do discente, com ação integrada entre a pesquisa e a extensão na realização de projetos.

O NAPNEE e a CAE darão apoio aos professores para atendimento aos estudantes com necessidades específicas a partir de diferentes ações: minicursos para adaptação de material didático; orientação; aulas de reforço com material didático adaptado nas



disciplinas de matemática, física, química, biologia, inglês, eletrônica digital e informática; apoio aos alunos nas salas de aula; apoio aos alunos na realização de provas e outras atividades acadêmicas em sala especial, quando necessário; adaptação de material didático para alunos com baixa visão e cegos; participação nos processos seletivos (entrevistas c/ candidatos com necessidades educacionais especiais, adaptação de provas, orientação de fiscais e ledores).

Considerando a possibilidade de também desenvolver atividades de pesquisa e extensão, o NAPNEE poderá também oferecer os seguintes atendimentos: pesquisa em Educação Inclusiva; elaboração de material didático especializado e formação continuada de professores; elaboração de materiais didáticos especializados para alunos com deficiência visual; biblioteca acessível; confecção de mapas táteis e sua aplicação no ensino de história e geografia; produção e aplicação de materiais didáticos para alunos com deficiência visual; Produção de material didático em áudio para alunos com deficiência visual; inclusão digital de pessoas com deficiência visual; apoio e suporte ao intérprete de LIBRAS, entre outros.

Com relação aos estudantes com Transtorno do Espectro Autista, o campus buscará meios junto à gestão do IFFluminense e parceiros para cumprimento da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, a Lei Federal nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2021). Esta política concede a este segmento os mesmos direitos conquistados pelas pessoas com deficiência, abrangendo entre outros aspectos, o direito à educação.

Considerando o processo de implantação do campus nos seus 5 primeiros anos após publicação da Portaria de Funcionamento e a incerteza da constituição de servidores para atendimento a este setor, serão realizadas parcerias com o poder público municipal e estadual para atendimento às demandas identificadas.



## **18. CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS**

A certificação dos cursos FIC cabe ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campus Itaboraí.

Conforme a Resolução N° 44/2022 do CONSUP (IFFluminense, 2016a), após o término do Curso FIC, o estudante aprovado terá direito ao certificado de conclusão do curso, expedido pela Diretoria de Extensão ou equivalente, com assinatura do Diretor do campus.

O certificado será lançado em livro próprio do Registro Acadêmico (na Coordenação de Pesquisa e Extensão) e o estudante deverá assinar o comprovante de recebimento.

O campus expedirá certificado aos estudantes que concluírem com êxito os componentes curriculares previstos para o curso e que tenham, no mínimo, 75% de frequência nas atividades desenvolvidas. Ao concluir determinado módulo, o aluno poderá requisitar a seguinte certificação:

- Módulo I - Montagem e Manutenção de Computadores;
- Módulo II - Instalação e Operação de Redes de Computadores;
- Módulo III - Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações;
- Módulo IV - Técnico em Informática.

A certificação de nível técnico somente será creditada ao estudante que, com diploma de Nível Médio, concluir com êxito os quatro módulos. Então, será concedido a esse estudante o título de Técnico em Informática.

Após a conclusão do Curso Técnico de Nível Médio, 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.

Posteriormente a sua participação no ato de Confeção de Grau, o estudante deverá realizar 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.



## **19. REFERÊNCIAS**

BRASIL. 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: 10 jun. 2022.

BRASIL. Lei Nº 13.005, 25 de Junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 19 de Agosto de 2022.

BRASIL. DECRETO Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. 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 jun. 2022.

BRASIL. 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: 10 jun. 2022.

BRASIL. Portaria n.º 1.679 de 2 de dezembro de 1999. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1\\_1679.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. DECRETO Nº 7.611, de 17 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: 10 jun. 2022.

BRASIL. LEI Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. 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 jun. 2022.

BRASIL. DECRETO Nº 7.566, DE 23 DE SETEMBRO DE 1909. Disponível em: Crêa nas capitaes dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em: [https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-142)



1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 10 jun. 2022. - OK

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Decreto N.º 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2.º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei N.º 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: 27 fev. 2022.

BRASIL. 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: 9 jun. 2022.

BRASIL. Lei N.º 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: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 27 fev. 2022.

Brasil. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, 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: 27 fev. 2022.





BRASIL. Lei Nº 5.524, de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5524.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT – 4ª Edição, 2021. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Decreto Nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d90922.htm). Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 45, de 21 de janeiro de 2022. Dispõe sobre o remanejamento e a redistribuição de cargos entre o Ministério da Educação e as Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-45-de-21-de-janeiro-de-2022-375556107>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 941, de 11 de novembro de 2020. Institui o Programa para Desenvolvimento em Energias Renováveis e Eficiência Energética na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Programa EnergIF. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-941-de-11-de-novembro-de-2020-287790729>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Programa de disseminação das estatísticas do trabalho. Painel de Informações do novo CAGED, 2021. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/novo-caged?view=default>. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Altera a redação do art. 26, § 3.º, e do art. 92 da Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências. Trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, sendo sua prática facultativa ao estudante nos casos previstos pela Lei N.º 10.793, de 1o. 12.2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.793.htm#:~:text=LEI%20No%2010.793%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202003.&text=Altera%20a%20red](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.793.htm#:~:text=LEI%20No%2010.793%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202003.&text=Altera%20a%20red)





a%C3%A7%C3%A3o%20do%20art,%22%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Disponível em: Filosofia e Sociologia. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11684.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.684%2C%20DE%202,nos%20curr%C3%ADculos%20do%20ensino%20m%C3%A9dio](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11684.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.684%2C%20DE%202,nos%20curr%C3%ADculos%20do%20ensino%20m%C3%A9dio). Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm). Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 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: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8.º ao art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. Disponível em: Exibição de filmes. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm). Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. Lei N.º 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei N.º 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13010.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13010.htm). Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. 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: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-13.971-de-27-de-dezembro-de-2019-235937365>. Acesso em: 27 fev. 2022.



BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de Janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASSCOM. Estudo da Brasscom aponta demanda de 797 mil profissionais de tecnologia até 2025, 2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025/>. Acesso em: 19 de Agosto de 2022

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CNE. Parecer CNE/CEB N.º 11/2012, de 9 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 09 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CNE. Parecer N.º 024/2003. Responde consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência; Progressão Parcial ou Dependência. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB024\\_2003.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB024_2003.pdf). Acesso em: 09 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CNE. Resolução CNE/CP N.º 02/2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-2-de-10-de-dezembro-de-2020-293526006>. Acesso em: 09 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CNE. Resolução CNE/CP N.º 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 09 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CNE. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECEBN32018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf). Acesso em: 09 jun. 2022.

Portaria nº 1387, de 14 de dezembro de 2015. Que aprova o regulamento de constituição e funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Graduação do IFFluminense. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/reitoria/gabinete/2015/dezembro/portaria-no-1387-de-14-de-dezembro-de-2015>>. Acesso em 19/08/2022;



CONTE, E.; MARTINI, R. M. F. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica?. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, out./dez. 2015.

DALCIN, L. AUGUSTI, R. B. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como paradigma de uma universidade socialmente referenciada. Revista ELO - Diálogos em Extensão, vol. 5, nº 3 de dezembro de 2016.

DE TÉCNICOS, Estação de Trabalho Observatório et al. Dicionário de educação profissional em saúde. In: Dicionário de educação profissional em saúde. 2006. p. 305-305.

DUARTE, N. As pedagogias do aprender a aprender e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. Revista Brasileira de Educação, Nº 18, p.35, 2001.

FILHO, R. B. S.; ARAÚJO, R. M. L. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências. Educação Por Escrito, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 35-48, jan.-jun. 2017.

FRAZÃO, M. S. J. Tecnologia de Sala de Aula: Desafios e Resultados do Projeto Tecnoteca IFF Campus Itaperuna. Monografia. Curso de Especialização em Formação Pedagógica para Docência na Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC, 2017, 41p.

Portaria nº 565, de 03 de maio de 2017. Que aprova o Regimento Interno da Comissão Própria de Avaliação – CPA do IFFluminense. Disponível em: <<http://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/reitoria/gabinete/2017/maio/portaria>>. Acesso em 16/12/2021;

IFFLUMINENSE. Resolução Nº 24, de 17 de outubro de 2014, 2014a. Disponível em: [http://portalantigo.iff.edu.br/institucional/conselho-superior-1/atas-e-resolucoes/atas-e-resolucoes-2014/resolucoes-2014/Resolucao\\_n24\\_2014.pdf](http://portalantigo.iff.edu.br/institucional/conselho-superior-1/atas-e-resolucoes/atas-e-resolucoes-2014/resolucoes-2014/Resolucao_n24_2014.pdf). Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução nº 25 de 17 de outubro de 2014, 2014b. Aprovar Regulamento para Consulta à Comunidade Acadêmica para o Cargo de Coordenador dos Cursos Técnicos e Superiores, conforme Anexo. Disponível em: <http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/cabo-frio/arquivo/anexo-ii-normas-eleicao-fcc.pdf/view>. Acesso em: 19 mai. 2021b.

IFFLUMINENSE.Regulamentação Didático-pedagógica (RDP), 2015a. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-guarus/arquivos/documentos-2020/rdp-regulamentacao-didatico-pedagogica-iff.pdf/view>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Portaria N.º 1.388, de 14 de dezembro de 2015b. Aprovar o regulamento de constituição e funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de



Técnicos de Nível Médio do IFFluminense. Campos dos Goytacazes: 2015. Disponível em:  
Acesso em: abril de 2016.

IFFLUMINENSE. Portaria N.º1387, de 14 de dezembro de 2015, 2015c. Determina a organização do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores no IFF. Disponível em: <http://licenciaturas.centro.iff.edu.br/cursoslicenciatura/curso-superior-de-ciencias-da-natureza/nde/portaria-no-1-387-de-14-de-dezembro-de-2015-aprova-o-regulamento-de-constituicao-e-funcionamento-do-nucleo-docente-estruturante/view>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução nº 20 de 19 de junho de 2015, 2015d. Regulamentação da Atividade Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2015/resolucao-no-20-de-19-de-junho-de-2015/view>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução Nº 033 do Conselho Superior do IFFluminense, de 11 de março de 2016, 2016a. Concepções e Orientações Gerais para Oferta de Cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2016/resolucao-no-033-de-11-de-marco-de-2016>. Acesso em: 06 jul. 2022.

IFFLUMINENSE. resolução Nº 36 de 11 março de 2016, 2016b. PROGRAMA DE BOLSAS DE EXTENSÃO DO IFFluminense. Disponível em: [http://www.sisep.iff.edu.br/media/orientacoes/Resolucao\\_no\\_036\\_de\\_11\\_de\\_marco\\_de\\_2016\\_-\\_Bolsas\\_de\\_Extens%C3%A3o.pdf](http://www.sisep.iff.edu.br/media/orientacoes/Resolucao_no_036_de_11_de_marco_de_2016_-_Bolsas_de_Extens%C3%A3o.pdf). Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução N.º 034/2016, 2016c. Aprova o Regulamento Geral de Estágio no âmbito do Instituto Federal Fluminense. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-centro/extensao-e-cultura/documentos-da-agencia-de-oportunidades/regulamentacao-de-estagio-do-iff.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. RESOLUÇÃO Nº 034, DE 11 DE MARÇO DE 2016, 2016d. REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO DO IFFluminense. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-centro/extensao-e-cultura/documentos-da-agencia-de-oportunidades/regulamentacao-de-estagio-do-iff.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. RESOLUÇÃO Nº 39 DE 11 DE MARÇO DE 2016, 2016e. 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: 08/07/2022.



IFFLUMINENSE. Resolução nº 23 de 06 de outubro de 2017, 2017a. Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos Estudantes do Instituto Federal Fluminense 2017-2019. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2017/resolucao-40>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Portaria Nº 1781 - de 08 de dezembro de 2017, 2017b. Regimento Geral do IFF. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/conheca-o-iff/fluminense/legislacao/regimento-geral-do-iff/view>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução nº 40, de 22 de dezembro de 2017, 2017c. Estatuto do IFF. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2017/resolucao--40>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. PPI-Projeto Político-Pedagógico Institucional 2018-2020, 2018a Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/ensino/arquivos/ppi-2018-2022.pdf/view>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. RESOLUÇÃO N.º 43, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2018, 2018b Plano de Desenvolvimento Institucional do IFF – PDI. 2018b. Disponível em: <<http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2018/resolucao-34/view/++widget++form.widgets.arquivo/@@download/RESOLU%C3%87%C3%83O+N.%C2%BA+43%2C+DE+21+DE+DEZEMBRO+DE+2018.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução nº 36 de 22 de novembro de 2018, 2018c. Aprovar, na forma do anexo, as Diretrizes Institucionais acerca da Organização Curricular para oferta de Curso Técnico de Nível Médio por Itinerário Formativo no Instituto Federal Fluminense e dá outras providências.. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2018/resolucao-27>. Acesso em: 28 abr. 2021.

IFFLUMINENSE. Resolução Nº 33, de 15 de outubro de 2018, 2018d – Aprova o Programa de Acessibilidade Educacional do Instituto Federal Fluminense. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2018/resolucao-24>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE, 2020a. Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática do Campus Bom Jesus de Itabapoana do IFFluminense, 2020. Disponível em: [https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/bom-jesus-do-itabapoana/arquivos/documentos/ppc-tecnico-integrado-ao-ensino-medio-em-informatica\\_v3.pdf](https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/bom-jesus-do-itabapoana/arquivos/documentos/ppc-tecnico-integrado-ao-ensino-medio-em-informatica_v3.pdf). Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. RESOLUÇÃO N.º 35, DE 14 DE JULHO DE 2020, 2020b. Regulamento das atividades complementares dos cursos técnicos e superiores do IFFluminense. Disponível



em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/resolucoes/2020/resolucao-30>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IFFLUMINENSE. Resolução N.º 27, de 28 de abril de 2020 do IFFluminense, 2020c.

IFFLUMINENSE, 2020c Resolução N.º 41, de 09 de Outubro de 2020, 2020d.Regulamenta o Auxílio Inclusão Digital. Disponível em: <[https://suap.iff.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento\\_autenticado/181517/?hash=5042a22ebd50434833dc04131b90c21055cda003f4115a3dd6511f686d6924e21419750ee659568273359314e104ec220a776c81d4d69099ff378b57ca30df1e](https://suap.iff.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento_autenticado/181517/?hash=5042a22ebd50434833dc04131b90c21055cda003f4115a3dd6511f686d6924e21419750ee659568273359314e104ec220a776c81d4d69099ff378b57ca30df1e)>. Acesso em 18/02/2022;

IFFLUMINENSE. Projeto Político Pedagógico do Campus Itaboraí, 2022, 2022a.

IFFLUMINENSE. Regulamento Geral de Estágio do IFF, 2022b. Disponível em:<https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-centro/extensao-e-cultura/documentos-da-agencia-de-oportunidades/regulamentacao-de-estagio-do-iff.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2022.

INEP, 2021 - Sinopse Estatística da Educação Básica 2021. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

INTERDISCIPLINAR - DICIONÁRIO de educação profissional em saúde. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/int.html> Acesso em: 19 mar. 2022.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. Cortez editora, 2014.

OMINILATERALIDADE. Dicionário de educação profissional em saúde. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/omn.html#:~:text=O%20conceito%20de%20omnilateralidade%20%C3%A9,pelas%20rela%C3%A7%C3%B5es%20burguesas%20estranhadas%2C%20enfim>. Acesso em: 19 mar. 2022.

ONU, 2015. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/>>.cesso em: 30 abr. 2021.

PRONATEC, 2016. Guia Pronatec de Cursos FIC, 2016. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 7 mar. 2022.



SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, set./dez. 2020.

SILVA, D. S. M.; SÉ, E. V. G.; LIMA, V. V.; BORIM, F. S. A.; OLIVEIRA, M. S.; PADILHA, R. Q. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 46 (2): e058, 2022.

SISTEC - Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino>. Acesso em: 27 fev. 2022.

SUÁREZ J. T.; WECHSLER, S. M. Mentoria do talento na escola: análise de publicações nacionais e internacionais. Psicologia Escolar e Educacional. v. 24. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/HBgtMDYThQmk6mdck9Yz3Dm/abstract/?lang=pt> Acesso em 15 mar. 2022.





## **20. ANEXOS**

### **Anexo I**

Portaria Nº 19/2022 - Designar os servidores, abaixo relacionados, para integrar o Grupo de Trabalho para a adequação do PPC do Curso Técnico em Informática do Campus Itaboraí a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) dos municípios atendidos. Disponível em: [https://suap.iff.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento/374784/](https://suap.iff.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento/374784/). Acessado em 22/07/2022.

### **Anexo II**

Portaria Nº 5/2022 - DGCITAB/REIT/IFFLU, de 5 de abril de 2022 - Designar os servidores, abaixo relacionados, para integrar a comissão de elaboração do Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico em Eletrotécnica do Campus Itaboraí. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/itaborai/2022/abril/portaria-4> . Acessado em 06/07/2022.

### **Anexo III**

Ofício Nº 26/2022, de 27 de abril de 2022 - DGCITAB/REIT/IFFLU - Destinação Códigos Vagas Servidores Concurso Público 2022. Disponível em: [https://suap.iff.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento/345489/](https://suap.iff.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento/345489/). Acessado em 06/07/2022.

### **Anexo IV**

DESIGNAR o servidor Wesleyemberg da Silva Lisboa (Siape 3287933) para coordenação do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio.



# Documento Digitalizado Público

## PPC do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio ( novo)

**Assunto:** PPC do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio ( novo)

**Assinado por:** Saionara Rosa

**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso (PPC)

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

**Responsável pelo documento:** Saionara Rosa da Cruz

Documento assinado eletronicamente por:

- Saionara Rosa da Cruz, DIRETOR(A) - CD4 - DIRPEREIT, DIRETORIA DE POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO, em 02/12/2022 10:57:22.

Este documento foi armazenado no SUAP em 02/12/2022. 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:** 550497

**Código de Autenticação:** fcf0c15a9f

