



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

CAMPUS BRASÍLIA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM
INFORMÁTICA PARA INTERNET NA FORMA ARTICULADA
AO ENSINO MÉDIO**

**JULHO
2025**

REITORIA

VERUSKA RIBEIRO MACHADO
Reitora

ROSA AMÉLIA PEREIRA DA SILVA
Pró-Reitora de Ensino – PREN

MATEUS GIANNI FONSECA
Diretor de Desenvolvimento de Ensino

IVA FERNANDES DA SILVA MEDEIROS DE JESUS
Coordenadora-Geral de Ensino

CAMPUS BRASÍLIA

CHRISTINE REBOUÇAS LOURENÇO
Direção-Geral do Campus Brasília

MARCELO RODRIGUES DOS SANTOS
Direção de Ensino

ANDREIA E SILVA SOARES
Coordenação Geral de Ensino

TARCÍSIO ARAÚJO KUHN
Coordenação de Apoio Pedagógico aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio

CAIO MOURA DAOUD
Coordenação do curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio

Comissão responsável pela revisão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do Campus Brasília (Portaria nº 12/2025 - DGBR/RIFB/IFBRASILIA, de 14 de fevereiro de 2025)

- Claudio Ulisse
- Caio Moura Daoud
- Soraya Cortizo Quintanilha do Nascimento
- Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos

SUMÁRIO

1 QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	5
2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA.....	6
2.1 Caracterização da Região Atendida.....	6
2.2 O Instituto Federal de Brasília.....	7
2.3 Do Curso Técnico em Informática para Internet integrado ao ensino médio.....	8
2.4 Justificativa para a oferta do Curso.....	10
3 OBJETIVOS.....	11
4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	12
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	12
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	13
6.1 Matriz Curricular.....	13
6.1.1 Quadro-Resumo.....	16
6.2 Fluxograma.....	17
6.3 Ementário.....	19
6.3.1 Ementário do 1º ano.....	19
6.3.2 Ementário do 2º ano.....	33
6.3.3 Ementário do 3º ano.....	50
7 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	65
7.1 Projeto Integrador.....	65
7.2 Atividades Complementares.....	67
7.3 Estágio.....	69
7.4 Metodologia para as Atividades a Distância.....	69
7.5 Apoio ao discente.....	70
7.6 Acolhimento ao discente com deficiência.....	70
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	71
8.1 Recuperação.....	72
8.2 Avaliação de discentes com Necessidades Específicas.....	73
8.3 Dependência.....	73
8.4 Conselho de Classe.....	74
9 INFRAESTRUTURA: INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA.....	74
9.1 . Biblioteca.....	74
9.2 Acervo Físico e Digital.....	75
9.2.1 Crescimento do Acervo Físico.....	75
9.3 Produtos e Serviços Ofertados.....	76
9.4 Acessibilidade.....	77
9.5 Infraestrutura.....	77
10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO.....	78
10.2 Corpo Técnico e Administrativo.....	80
11. DIPLOMA A SER EMITIDO.....	83
12. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS.....	83
REFERÊNCIAS.....	85

1 QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Quadro 1 - identificação do curso

Denominação do curso	Técnico em Informática para Internet na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação
Titulação e Habilitação	Técnico em Informática para Internet
Ocupações CBO associadas	3171-10 - Desenvolvedor de Sistemas de Tecnologia da Informação
Carga horária total	3.400 horas
Atividades complementares	80 horas
Trabalho de conclusão de curso	Não há
Estágio profissional supervisionado	Não há
Qualificações profissionais intermediárias	Desenhista de Produtos Gráficos Web - WebDesign. Desenvolvedor de Aplicações Web Desenvolvedor de Aplicações Mobile
Forma de ingresso	Sorteio
Modalidade de ensino	Presencial
Regime de matrícula	Anual
Prazos para a integralização do curso	3 anos
Número de vagas oferecidas por processo seletivo	80 vagas
Turno de funcionamento	Matutino
Endereço do curso	emi.info.cbra@ifb.edu.br
Resolução autorizativa	a definir

* O total de vagas anuais trata-se de uma previsão e poderá sofrer alterações considerando a necessidade de adequações nas ofertas do campus para o cumprimento do que prevê a legislação e as metas institucionais, conforme Plano de Desenvolvimento Institucional, bem como, a demanda apresentada pela comunidade nos processos seletivos de cada semestre letivo.

2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA

Neste tópico serão apresentados aspectos contextuais sobre a caracterização da região atendida, o Instituto Federal de Brasília, o curso Técnico em Informática para Internet e a justificativa para oferta do curso.

2.1 Caracterização da Região Atendida

O *Campus* Brasília é um dos 10 campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB) e está situado na Região Administrativa do Plano Piloto que integra o grupo das atuais 35 regiões administrativas do Distrito Federal, conforme dados da Secretaria de Estado de Governo do Distrito Federal (Segov, 2025). O Plano Piloto ou Região Administrativa I é formado pela Asa Norte, Asa Sul, Setor Militar Urbano, Setor de Clubes, Setor de Garagens e Oficinas, Noroeste, Eixo Monumental, Esplanada dos Ministérios, Setor de Embaixadas Sul e Norte, Vila Planalto, Vila Telebrasil, Setor de áreas Isoladas Norte e a Parque Nacional de Brasília. Nesta região residem cerca de 200 mil pessoas.

A Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) 2022¹ desenvolvida pela Companhia de Planejamento do Governo do Distrito Federal (Codeplan) apresenta informações segmentadas por Região Administrativa que são de suma importância ao planejamento regional e definição estratégica de ações e programas de governo, permitindo identificar situações de desigualdades sociais e econômicas, de carências pela prestação de serviços públicos e de infraestrutura, que requerem a efetiva presença e atenção por parte do Estado.

O Distrito Federal, de acordo com a pesquisa (Codeplan, 2022), possui uma dinâmica considerável de geração de postos de trabalho, mas ainda insuficiente para o atendimento da demanda crescente de trabalhadores residentes nas regiões administrativas e nos municípios que compõem a área metropolitana. A pesquisa evidencia a predominância da administração pública, comércio e serviços em geral na oferta de vagas, uma modesta participação da indústria e uma ainda menor participação da agropecuária. No Distrito Federal, a Região Administrativa do Plano Piloto é responsável pela oferta do maior número de postos de trabalho.

Segundo a PDAD-2021 (Codeplan, 2022), há um elevado grau de diferenciação existente entre Regiões Administrativas não só pelos padrões de renda, pelas condições e tamanho das áreas residenciais, pela posse de bens de consumo, bem como as condições de habitabilidade dos domicílios, sendo que tais diferenciações estão correlacionadas com os padrões de rendimento das famílias.

Ressalta-se que o Distrito Federal possui um comportamento demográfico bastante dinâmico, com ênfase para a taxa de natalidade e migração, não apenas as relacionadas aos movimentos diários, mas em relação aos municípios integrantes da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF).

¹Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan. Pesquisa de Amostra por Domicílios (PDAD) 2021. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2021-3/>. Acesso em: 15 de jun. 2025.

Segundo a pesquisa supramencionada, para pessoas com 25 anos ou mais de idade, a escolaridade é de 36,3% com nível superior e 29,5% com ensino médio completo.

O estudo sobre a população, renda e ocupação apresentado pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal – Codeplan (Companhia, 2015)², apresenta mais um pouco do cenário no qual o Instituto Federal de Brasília – Campus Brasília atua.

O Distrito Federal [...] revela-se um território profundamente desigual nos vários aspectos abordados.

A distribuição da população está fortemente concentrada na porção centro-oeste de seu território, com mais de 60% cerca de seus habitantes (1,7 milhão de pessoas) dispostos em menos de 10% de sua área territorial.

Quanto à distribuição espacial da renda, observa-se uma profunda desigualdade, com duas Unidades de Planejamento Territorial apresentando uma elevadíssima renda domiciliar per capita e outras quatro com rendimento muito inferior.

Por fim, talvez a maior distorção seja a identificada na distribuição dos postos de trabalho, com uma única Região Administrativa, o Plano Piloto, respondendo por quase metade das ocupações geradas.

A sociedade brasiliense está absolutamente convencida e consciente da necessidade de proposições e ações, não só governamentais, mas também de segmentos da própria sociedade civil, como o setor empresarial e as instituições de ensino e pesquisa, no sentido de reverter tais números e erigir uma economia mais equilibrada e uma sociedade mais equânime (Codeplan, 2015, p. 10).

Nesse contexto, o papel de apoio ao desenvolvimento regional e social do IFB *Campus* Brasília se destaca à medida que possibilita à sociedade a oferta de cursos de formação profissional para o atendimento às demandas e necessidades regionais.

2.2 O Instituto Federal de Brasília

O IFB é oriundo da Escola Técnica Federal de Brasília que foi criada pela Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007 e possuía a finalidade de ofertar formação profissional técnica de nível médio. Em dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892/2008, esta escola foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, ou também conhecido como Instituto Federal de Brasília (IFB), passando a integrar a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPT), criada pela mesma lei.

Vinculada ao Ministério da Educação (MEC), a RFEPT é composta pela associação dos Institutos Federais, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, dos CEFET de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, das Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e ao Colégio Pedro II (Ministério, 2012).

²Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan. População, Renda e Ocupação nas Unidades de Planejamento Territorial. Brasília, 2015. Disponível em:

<https://codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/joomla/735bf60ff91937e4b8e7158564003fdb.pdf>.

Acesso em: 03 de jun. 2023.

O IFB iniciou suas atividades a partir do *Campus* Planaltina, antigo Colégio Agrícola. Em seguida foram criados os cargos que deram origem aos *Campus* Brasília, Taguatinga, Samambaia e Gama por meio da Lei nº 11.740, que criou os cargos efetivos, cargos em comissão e funções gratificadas no âmbito do Ministério da Educação, destinados às Instituições Federais de Ensino Superior e de Educação Profissional e Tecnológica. A partir desse momento, a gestão do recém-criado Instituto Federal de Brasília inicia a busca da efetivação dos terrenos a serem doados pelo Governo do Distrito Federal - GDF para a instalação dos futuros *campi*. Enquanto estavam tramitando as doações na esfera do GDF e da Secretaria de Patrimônio da União do Ministério do Planejamento – SPU/MP, foram cedidas, pelo GDF, instalações provisórias que possibilitaram o funcionamento precário dos referidos *campi*.

O *Campus* Brasília iniciou, no ano de 2011, as suas atividades de ensino na Região Administrativa de São Sebastião, por meio de acordo de cooperação entre as escolas do GDF, e instala-se administrativamente na Asa Norte. Somente em meados de 2012, o *Campus* localizado na SGAN 610, Módulos D, E, F e G, passa a ser ocupado e utilizado pelos servidores da reitoria e do Campus Brasília, bem como os estudantes ainda em instalações precárias e provisórias. Atualmente a situação de infraestrutura do Campus se encontra completa, com a conclusão das obras do ginásio poliesportivo que permite a realização de atividades de educação física e desportivas, da biblioteca do Instituto Federal de Brasília, bem como do auditório e dos demais espaços para estacionamento interno.

Para os próximos anos, está prevista a conclusão da obra do teatro do *Campus* Brasília, atualmente aguardando financiamento público ou privado, almejando ser um espaço para a comunidade interna usufruir e se tornar um centro de referência social e cultural na região.

2.3 Do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Nos últimos anos, o mundo viveu uma verdadeira revolução no contexto tecnológico de maneira que, em dias atuais, não se pode imaginar uma sociedade sem as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Como consequência, tem-se que a indústria 4.0, onde o físico e o digital interagem, se mantém em evolução, capilarizando-se em todos os setores da economia em todo o mundo.

No Distrito Federal, empresas de vários portes buscam atender ao mercado e conquistar nichos internacionais. O Arranjo Produtivo Local - APL de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do DF ainda apresenta, como principal obstáculo do setor, a escassez de mão de obra, tanto em qualidade, quanto em quantidade, atribuindo estas carências ao perfil do profissional, cuja formação não atende às necessidades do mercado. Também aponta para a carência de centros tecnológicos que desenvolvam pesquisa, certifiquem produtos, atendam e apoiem pequenas empresas deste segmento.

Com a criação do Parque Tecnológico de Brasília - BioTIC³, a partir de 2017, teve início o principal polo de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do Distrito Federal, com o objetivo de viabilizar a instalação de diversas empresas,

³ <https://www.bioticsa.com.br/>

além de instituições de pesquisa e centros de inovação, o que vem beneficiar os estudantes egressos do IFB.

Segundo pesquisa publicada pela Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES, 2021), o Distrito Federal é responsável por cerca de 54,46% do mercado de software e 47,63% dos serviços de Tecnologia da Informação da região Centro-Oeste brasileira, o que representa uma movimentação média de pouco mais de U\$ 1,4 bilhões, estabelecendo-se, assim, como setores relevantes na economia da região.

Neste cenário, empresas de vários portes, instaladas no Distrito Federal, buscam atender às demandas de tecnologia da informação da região e adjacências, visto que esta área é considerada essencial e estratégica em outros diversos setores (financeiro, governamental, agroindustrial, dentre outros). Segundo (Gallindo, 2019), tanto o Distrito Federal como outros estados da federação apresentam escassez de mão de obra especializada nos setores relacionados às TIC, de maneira que os atuais níveis de oferta não atendem a atual demanda de mercado.

Durante a pandemia da Covid-19, foram abertas mais de 2 mil empresas de informática e de tecnologia da informação, totalizando mais de 11 mil negócios no Distrito Federal. Esse cenário foi gerado, principalmente, pelo aumento do uso de tecnologias durante a crise sanitária, elevando o faturamento para o setor, segundo o Sindicato das Empresas de Serviços de Informática do Distrito Federal (SINDESEI-DF).

No âmbito do comércio eletrônico (e-commerce), “a média de crescimento anual do faturamento do e-commerce brasileiro na última década se manteve na casa dos 20%”, segundo dados da Pesquisa TIC Empresas (CGI.Br, 2020, p. 53). Em decorrência da pandemia da Covid-19, esse mercado teve um crescimento de 10% com vendas no varejo (Banhara, 2021). Isso demonstra a necessidade de formação para a criação de aplicativos web com a formação técnica em informática, mas também a capacitação plural para o pequeno empreendedor para iniciar e se manter no mercado, adquirir habilidades de comunicação com clientes e prover um bom atendimento ao público.

Por outro lado, a Pesquisa Game Brasil 2024⁴ indica que a participação feminina é maioria entre os jogadores (50,9%), fato que historicamente era determinado com a predominância do público masculino. Essa diversidade de gênero no mercado de jogos aponta o crescente interesse das mulheres pela área de tecnologia e confirma a crescente presença de meninas no curso Técnico em Informática desde 2020, ainda que em menor número em relação ao total, se comparado com os meninos (Santos, 2021). Nesse contexto, como forma de incentivar a presença feminina na área de tecnologia, alguns projetos e editais são direcionados exclusivamente à participação desse público, como *STEAM Power for Girls*, realizado em 2020 pelo IFB em parceria com a Embaixada dos Estados Unidos e o Instituto Glória, e o *Change the Game*, idealizado pela Google em parceria com Ideias de Futuro e que contou com a participação de estudantes do

curso em 2021. Além disso, anualmente, é incentivada a participação dos estudantes na Campus Party, evento de tecnologia e empreendedorismo realizado em Brasília, para promover a imersão dos estudantes no mundo do trabalho e de uma rede colaborativa do Brasil e em outros países.

2.4 Justificativa para a oferta do Curso

Desde sua primeira oferta em 2015, autorizada pela Resolução nº 20/2014/CS - IFB, o Curso Técnico em Informática na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio vem se consolidando a cada ano, por meio da formação de profissionais na área técnica para atuarem no mundo do trabalho, na aprovação dos egressos em cursos de graduação ou no despertar de jovens empreendedores. A cada ano, o curso tem tido uma procura crescente, demonstrando que a sociedade reconhece a necessidade de formação técnica nesta área.

Dados do Portal IFB em Números (IFB, 2024) indicam que o número de estudantes matriculados no Curso Técnico em Informática na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio tem se mantido acima de 200, desde 2018. Naquele ano, a quantidade de inscritos no processo seletivo, conforme dados obtidos no Portal IFB, foi de 767, com 1327 em 2019, 1405 em 2020 e 956 inscrições em 2021, uma média de 1113, considerando o período mencionado. Isso indica uma procura permanente pelo curso, embora a quantidade de vagas ofertadas é de 60 vagas anuais para o primeiro ano do curso. Dados de 2025 indicam que o número de matrículas é de 242 estudantes nas três séries do curso e em seis turmas.

De acordo com a Pesquisa TIC Empresas, publicada em 2025 (CGI.Br, 2025), o setor de Informação e Comunicação está com 38%, dominando o mercado de atuação das empresas que utilizam tecnologias de Inteligência Artificial⁵, seguido de atividades imobiliárias, profissionais, científicas, técnicas administrativas e serviços complementares, com 20% e a região Centro-oeste supera as demais neste quesito. No Brasil, o total estimado de empresas que utilizam aplicações de IA é de 65.529.

A partir dos dados apresentados, que mostram o aumento da demanda pela área de informática e as oportunidades no cenário do Distrito Federal e na região, houve a necessidade de adequar o perfil dos egressos às necessidades reais de mercado. Assim, a redução de carga horária de 1200 para 1000 horas, e a consequente mudança do perfil do curso, permite que os estudantes, ainda em formação, tenham oportunidade de ingressar no mundo do trabalho ou realizar atividades extracurriculares, como estágio e eventos. Com a oferta do curso em um turno único, o perfil atende à demanda do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Brasil, 2021), o que motivou a atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Dessa forma, este documento traz a atualização para que o curso seja ofertado de modo a cumprir a exigência legal ora estabelecida.

A tabela 1 ilustra a quantidade de matrículas por ano desde 2022, ano em que foi atualizado o PPC do curso com 1200 horas.

Tabela 1 - Matrículas no curso período de 2018 a 2025

⁵ <https://cetic.br/pt/tics/pesquisa/2024/empresas/H9/>

Ano	Número de Matrículas por turma						Total de Matrículas por ano
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	
2022	31	35	25	31	25	30	177
2023	31	31	31	30	30	32	185
2024	27	29	32	34	27	26	173
2025	35	35	18	20	26	26	160

Fonte: Extraído no SGA-IFB.

Em relação ao histórico do curso de nível médio em informática vigente no Campus Brasília, a demanda por vaga ainda é uma crescente, sendo o curso mais concorrido de todos os 10 campi, conforme dados da tabela 2.

Tabela 2 - Relação Candidatos por Vaga no curso de 2015 a 2025

Ano	Inscritos no processo seletivo	Vagas disponíveis	Candidatos por vaga	Observações
2015	368	60	6,13	
2016	485	60	8,08	
2017	637	60	10,62	
2018	855	60	14,25	
2019	1327	60	22,12	
2020	1405	60	23,42	Pandemia
2021	955	60	15,92	Pandemia
2022	837	60	13,95	
2023	1485	60	24,75	
2024	1401	60	23,35	
2025	1388	60	23,13	

Fonte: Registro Acadêmico do Campus Brasília.

3 OBJETIVOS

O Curso Técnico em Informática para Internet na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio, ofertado pelo Campus Brasília, tem o objetivo de promover conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução

de projetos em websites focados na experiência do usuário, na testagem e análises de produtos web, na liderança de equipe e na ética profissional (MEC, 2021).

Além disso, em consonância com a formação profissional, será objetivo do curso, o aprimoramento do educando como pessoa, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, conforme previsão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, propiciando formação completa de leitura de mundo, atuação como cidadão e compreensão das relações sociais.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio será realizado por meio do ingresso na primeira série, exclusivamente para estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental. Esse ingresso ocorrerá através de um processo seletivo definido em edital unificado, válido para todos os campi do IFB, e seguirá as orientações estabelecidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFB - PREN/RIFB/IFB. Para as demais séries, será necessário observar edital próprio, conforme orientações da PREN/RIFB/IFB, em conformidade com as diretrizes do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), aprovado pela Resolução nº 13/2018 - CS/IFB (IFB, 2018a).

O ingresso no Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do Campus Brasília é permitido apenas aos estudantes que, tendo concluído o Ensino Fundamental, tenham até 18 anos incompletos no momento da matrícula. A matrícula inicial deve ser efetuada no Registro Acadêmico do Campus Brasília. O estudante deverá, mediante requerimento próprio, devidamente preenchido e assinado por seu responsável legal, anexar a documentação obrigatória exigida em edital.

A oferta de vagas será definida a cada período letivo e divulgada em edital específico, conforme disposto no Art. 17 do REMI - Regulamento do Ensino Médio Integrado (IFB, 2016). Na primeira série, a admissão será realizada anualmente e somente por meio de processo seletivo definido em edital. Para as demais séries, o ingresso poderá ocorrer por transferência, conforme previsto na Seção III do REMI, considerando ainda as vagas disponíveis no edital. A forma de ingresso deve seguir as diretrizes do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024-2030) do IFB.

O processo seletivo deverá incluir ações afirmativas, de acordo com as determinações legais e as normas adotadas pelo IFB, garantindo a participação de candidatos com deficiência, nos termos da legislação vigente, conforme previsto no Art. 18 do REMI.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do Curso Técnico em Informática para Internet na forma articulada integrada ao Ensino Médio do IFB, estará habilitado a atuar no desenvolvimento de sistemas computacionais para plataformas web e móveis.

Com base no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (Brasil, 2021), o Técnico em Informática para Internet estará habilitado a:

Planejar e documentar aplicações para Web e dispositivos móveis. Desenvolver e organizar elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis. Monitorar projetos de aplicações para Web e dispositivos móveis. Estruturar e implementar banco de dados para aplicações Web. Codificar aplicações para Web e dispositivos móveis. Publicar e testar aplicações para Web e dispositivos móveis. Documentar e realizar manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis (Brasil, 2021).

O egresso estará apto a atuar em empresas públicas e privadas dos mais diversos setores, em funções ligadas à tecnologia da informação, ou ainda empreender e desenvolver soluções digitais próprias, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional, como profissional Desenvolvedor de Sistemas de Tecnologia da Informação, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática para Internet na forma articulada integrada ao Ensino Médio, está em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; com a Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; e com a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio.

6.1 Matriz Curricular

A organização da carga horária do Curso Técnico em Informática para Internet na forma articulada integrada ao Ensino Médio, foi estruturada para assegurar uma formação completa, contemplando a Base Nacional Comum e a formação técnica e profissional. A tabela 3 apresenta a distribuição da carga horária por componente curricular, discriminando a carga presencial e a carga horária realizada na modalidade a distância (EaD), organizada por semestre ao longo dos três anos do curso.

A formação geral (propedêutica) soma um total de 2.160 horas, englobando os componentes curriculares obrigatórios da BNCC, distribuídos entre as áreas de Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

A formação diversificada, composta por disciplinas voltadas ao enriquecimento curricular, como Língua Espanhola, Educação Financeira, Empreendedorismo e Relacionamento Interpessoal, totaliza 240 horas. Assim, a

formação básica do estudante, composta pelas partes propedêutica e diversificada, atinge um total de 2.400 horas.

A formação técnica em Informática para Internet corresponde a 920 horas, distribuídas em componentes curriculares específicos da área técnica, como programação, banco de dados, infraestrutura e desenvolvimento web. Essa carga contempla ainda os Projetos Integradores, desenvolvidos de forma contínua ao longo dos seis semestres. A essa carga somam-se 80 horas de atividades complementares, totalizando 1.000 horas dedicadas à formação técnica e profissional.

A organização semestral dos componentes curriculares, bem como a distribuição da carga de cada componente entre atividades presenciais e EaD, está apresentada na tabela 3, permitindo uma visão integrada da matriz curricular do curso.

Tabela 3 - Matriz curricular por semestre.

Unidade Curricular		1	2	3	4	5	6	Pres.	EAD	Total
Propedêuticas	Língua Portuguesa	4	4	4	4	4	4	480	0	480
	Matemática	4	4	4	4	4	4	480	0	480
	Língua Inglesa	2		2		2		120	0	120
	História	2		2		2		120	0	120
	Filosofia	2		2		2		120	0	120
	Biologia	2		2		2		120	0	120
	Física	2		2		2		120	0	120
	Educação Física		2		2		2	120	0	120
	Geografia		2		2		2	120	0	120
	Sociologia		2		2		2	120	0	120
	Química		2		2		2	120	0	120
	Artes-dança	2						40	0	40
	Artes-música				2			40	0	40
	Artes-visuais						2	40	0	40
	Carga horária (Propedêuticas)	20	16	18	18	18	18	2160	0	2160
Diversificada	Língua Espanhola					2	2	80	0	80
	Educação Financeira			2			2	80	0	80
	Empreendedorismo				2			40	0	40
	Relacionamento Interpessoal		2					40	0	40
	Carga horária (Diversificada)	0	2	2	2	2	4	240	0	240
Formação profissional	Sistemas Operacionais	2						20	20	40
	Lógica de programação	4						60	20	80
	Projeto Integrador I	2						20	20	40
	Banco de dados I		2					40	0	40
	Programação Web I		4					80	0	80
	Projeto Integrador I		2					20	20	40

	POO e Estrutura de Dados			2				40	0	40
	Banco de dados II			2				40	0	40
	Projeto Integrador II			2				20	20	40
	Engenharia de Software				2			20	20	40
	Redes e Infraestrutura				2			20	20	40
	Programação Web II				4			40	40	80
	Projeto Integrador II				2			20	20	40
	Desenvolvimento para dispositivos móveis					4		80	0	80
	Projeto Integrador III					2		20	20	40
	Introdução à IA						2	20	20	40
	Introdução à Ciência de Dados						2	20	20	40
	Projeto Integrador III						2	20	20	40
	Atividade Complementar									80
	Carga horária (Técnica)	8	8	6	10	6	6	600	280	1000
Carga horária total		28	26	26	30	26	28	3000	400	3400

A tabela 4 apresenta detalhadamente a distribuição da carga horária das disciplinas técnicas entre atividades presenciais e aquelas desenvolvidas na modalidade Educação a Distância (EaD). Essa distribuição visa otimizar o uso dos recursos tecnológicos e laboratoriais, bem como promover maior autonomia e flexibilidade na formação dos(as) estudantes.

Tabela 4 - Distribuição da carga horária em EaD nas disciplinas técnicas por semestre.

1º ano					
		1º	1º EaD	2º	2º EaD
1º ano	Sistemas Operacionais	1	1		
	Lógica de programação	3	1		
	Projeto Integrador I	1	1		
	Banco de dados I			2	0
	Programação Web I			4	0
	Projeto Integrador I			1	1
2º ano					
		1º	1º EaD	2º	2º EaD
2º ano	POO e Estrutura de Dados	2	0		
	Banco de dados II	2	0		
	Projeto Integrador II	1	1		
	Engenharia de Software			1	1
	Redes e Infraestrutura			1	1
	Programação Web II			2	2

	Projeto Integrador II			1	1
3º ano					
		1º	1º EaD	2º	2º EaD
3º ano	Desenvolvimento para dispositivos móveis	4	0		
	Projeto Integrador III	1	1		
	Segurança da Informação			1	1
	Introdução à IA			1	1
	Introdução à Ciência de Dados			1	1
	Projeto Integrador III			1	1

6.1.1 Quadro-Resumo

O curso está estruturado com organização semestral para todos os componentes curriculares, abrangendo as áreas de formação técnica, propedêutica e diversificada. Essa configuração favorece a concentração dos(as) estudantes em um número reduzido de disciplinas por semestre, promovendo maior foco, melhor gestão do tempo e, conseqüentemente, aprimoramento do desempenho acadêmico.

A carga horária total do Curso Técnico em Informática para Internet, na forma articulada integrada ao Ensino Médio, é de 3.400 horas, considerando a hora-relógio (60 minutos) como unidade de medida. Esse total é composto por:

- 2.160 horas de formação geral (propedêutica),
- 920 horas de formação técnica,
- 80 horas destinadas às atividades complementares,
- 240 horas da parte diversificada.

A Tabela 5 apresenta a distribuição dessas cargas horárias por área de formação, organizadas ao longo dos seis semestres do curso. Na Tabela 6, observa-se a síntese de carga horária total por área.

Tabela 5 - Resumo da carga horária do curso por semestre.

Área do Currículo	1º ano		2º ano		3º ano	
	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem
Técnica	160	160	120	200	120	120
Propedêuticas	400	320	360	360	360	360
Diversificada	0	40	40	40	40	80
Carga semestral	560	520	520	600	520	560
Atividade complementar	80					
Total	3400					

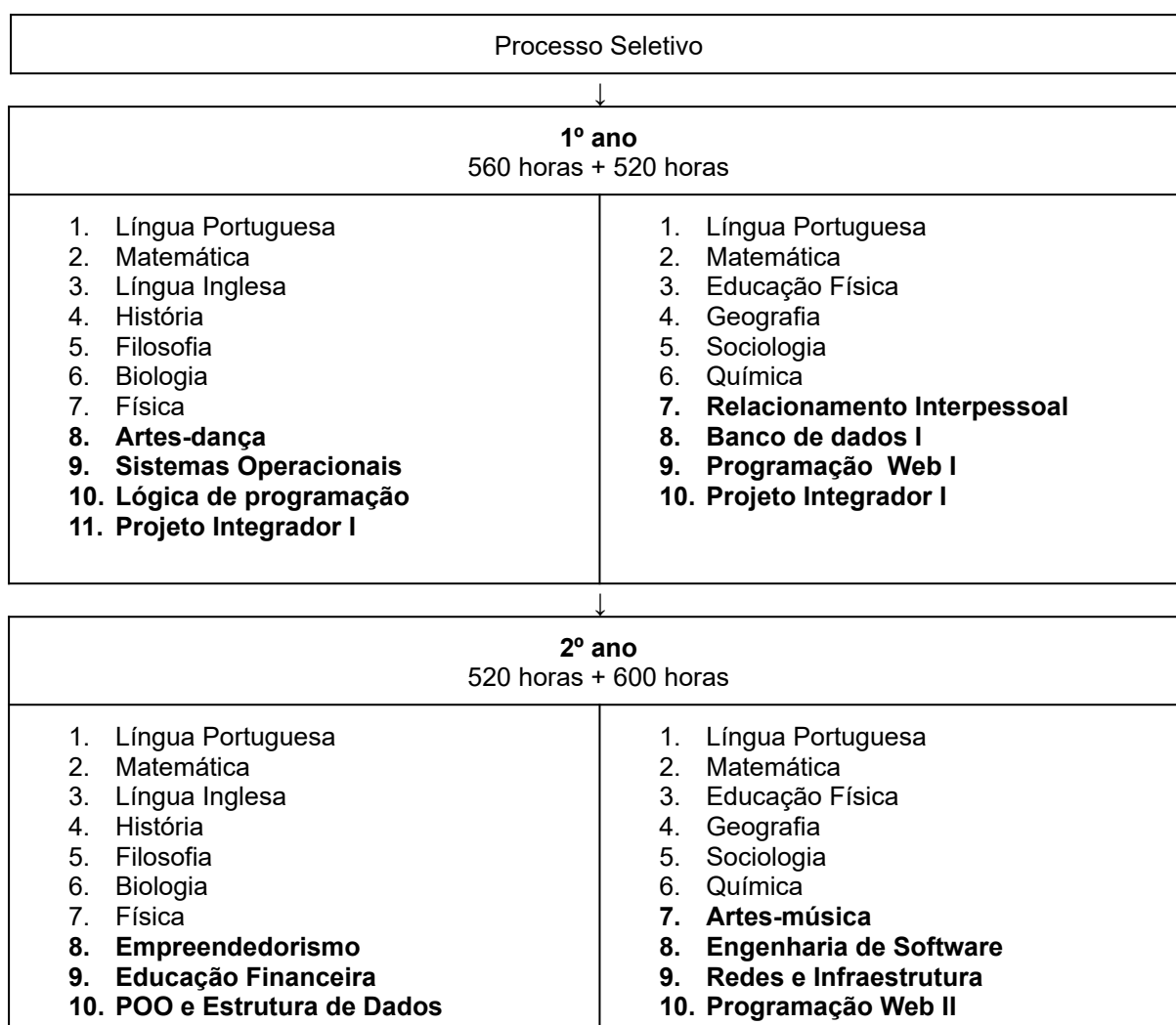
Tabela 6 - Resumo da carga horária do curso.

Núcleo	Carga Horária em Horas-Relógio
Propedêuticas	2160
Parte diversificada	240
Técnicas	1000
Total	3400

6.2 Fluxograma

O discente matriculado no curso será habilitado como Técnico em Informática para Internet após a integralização de todas as componentes curriculares e o cumprimento de todas as atividades previstas na matriz curricular do curso. O detalhamento do fluxo e da duração do curso é representado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma



11. Banco de dados II 12. Projeto Integrador II	11. Projeto Integrador II
↓	
3º ano 520 horas + 560 horas	
1. Língua Portuguesa 2. Matemática 3. Língua Inglesa 4. História 5. Filosofia 6. Biologia 7. Física 8. Língua Espanhola 9. Educação Financeira 10. Programação Web III 11. Projeto Integrador III	1. Língua Portuguesa 2. Matemática 3. Educação Física 4. Geografia 5. Sociologia 6. Química 7. Introdução à IA 8. Introdução à Análise de Dados 9. Projeto Integrador III

6.3 Ementário

Os quadros 2, 3 e 4 detalham as ementas do 1º, 2º e 3º ano do curso, respectivamente.

6.3.1 Ementário do 1º ano

Quadro 2 - Ementário do primeiro ano

1º ano	
Eixo Tecnológico: Informação e comunicação	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Carga horária: 160 horas-aula	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a fala como manifestação do pensamento e da cultura de um povo e o direito de seu uso como instrumento de comunicação, manifestação de ideias e construção de identidades. ■ Interpretar textos dos gêneros diversos, relacionando-os aos seus contextos de produção e de recepção (interlocutores, finalidade, espaço e tempo em que ocorre a interação). ■ Localizar informações explícitas e implícitas no texto.. ■ Compreender a leitura em suas diferentes dimensões - o dever de ler, a necessidade de ler e o prazer de ler. ■ Utilizar recursos verbais e não verbais com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos ou gerar uma mensagem de cunho político, cultural, social ou ambiental. ■ Relacionar o texto literário com os problemas e concepções dominantes na cultura do período em que foi escrito e com os problemas e concepções do presente. ■ Valorizar a literatura como representação da cultura, forma de manifestação da identidade, luta para a emancipação de diferentes povos e patrimônio nacional a ser preservado, respeitado e divulgado. ■ Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as diferentes variedades e identificar os efeitos de sentido resultantes do uso de determinados recursos expressivos. ■ Identificar o efeito de sentido produzido em um texto, pelo uso das relações linguísticas. ■ Aplicar conhecimentos linguísticos. ■ Produzir textos de gêneros diversos, com base em proposta que estabelece tema, gênero, linguagem, finalidade e interlocutor do texto.	■ Oralidade e expressão ● Códigos verbais e não verbais; elementos da comunicação; conceito de língua e linguagem; funções da linguagem; linguagem e construção identitária. ● Norma padrão, escrita e oralidade; preconceito e respeito linguísticos. ● Processo de interação comunicativa - recursos de fluência e expressividade. ■ Leitura de textos ● Leitura, compreensão, análise e interpretação de textos em variados gêneros do discurso: carta, debate, resumo, teatro; reconstrução dos sentidos dos enunciados verbais: conotação e denotação; polissemia; homônimos e sinônimos. ● Texto, contexto social, político e econômico; conceito e estrutura de texto; elementos textuais: temas, pressupostos e inferências; elementos de textualidade: coesão e coerência. ● Texto e intertextualidade: paráfrase, citação, alusão, referência, paródia. ■ Conhecimentos literários ● Texto literário e não literário; conceito e função da literatura; concepção tradicional dos gêneros literários: épico, lírico e dramático; métrica. ● Estrutura e elementos da narrativa; elementos constitutivos da organização interna dos gêneros literários: poemas, romances, contos, novelas, teatro; fortuna crítica. ● Classicismo, Barroco, Parnasianismo. Leitura de obras literárias de autores lusófonos, inclusive afro-brasileiros. ■ Conhecimentos linguísticos ● Formação de palavras. ● Frase, oração e período.

	• Conjunção. • Oração Coordenada. • Termos essenciais da oração. ■ Produção de texto • Construção do texto narrativo e descritivo. • Produção, refacção e releitura de textos em variados gêneros do discurso: descrições, paródia, carta, memória etc.
--	--

Bibliografia Básica

NICOLA, J. Língua, **Literatura & Produção de texto**. 3ª ed. São Paulo: Scipione. 2012.
 GARCIA, O.M. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27ª ed. São Paulo: FGV. 2010.
 CUNHA, C. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 5ª ed. São Paulo: Lexikon. 2008.

Bibliografia complementar

MARCUSCHI, L.A. **Produção Textual, análise de gênero e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.
 PERINI, M. **Gramática do Português Brasileiro**. São Paulo: Parábola. 2008.
 INFANTE, U. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione. 1998.
 DISCINI, N. **A comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto. 2005.
 COSTA VAL, M.G. **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Componente Curricular: Artes - Dança

Carga horária: 40 horas-aula

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Desenvolver a percepção de si por meio da atenção e da intenção consciente; ■ Ter noções básicas de expressão em dança; ■ Ter preparo básico corporal para a dança; ■ Desenvolver noções de espaço a partir do corpo em movimento; Desenvolver noções de tempo a partir do corpo em movimento; ■ Desenvolver noções de peso a partir do corpo em movimento; ■ Desenvolver a capacidade de socialização a partir da dança; ■ Estar apto para realizar diferentes dimensões expressivas do gesto/movimento; ■ Disponibilizar-se para o ato criativo.	■ Introdução à experimentação criativa do movimento, enfocando elementos variados, como as partes do corpo, tempo, espaço, peso e fluência. ■ Desenvolvimento de jogos criativos, com ênfase nas diversas possibilidades de interações/relacionamentos Interdisciplinaridades artísticas. ■ Articulação com o mundo profissional do curso técnico em questão. ■ A cultura brasileira como tema.

Bibliografia Básica

FERNANDES, Ciane. **O Corpo em Movimento: o sistema Laban/Bartenieff na formação e pesquisa em Artes Cênicas**. São Paulo: Annablume, 2006.
 MILLER, Jussara. **Qual é o corpo que dança? Dança e educação somática para adultos e crianças**. São Paulo: Summus, 2012.
 SANTOS, Inaicyr Falcão dos. **Corpo e Ancestralidade: uma proposta pluricultural de dança-arte-educação**. São Paulo: Terceira Margem, 2006

Bibliografia complementar

BERTAZZO, Ivaldo. **Cidadão Corpo: Identidade e Autonomia do Movimento**. São Paulo: Summus, 1998.
 CALAIS-GERMAIN, Blandine e LAMOTTE, Andree. **Anatomia Para o Movimento**. Volume 02. São Paulo: Manole, 2010.

LABAN, Rudolf. **Domínio do Movimento**. São Paulo: Summus, 1978.
 MONTEIRO, Mariana. **Dança popular: espetáculo e devoção**. São Paulo: Terceiro Nome, 2011.
 PIZARRO, Diego; CUNHA, Carla Sabrina. **Mitopoiesis: dança, educação somática e biologia celular**. Brasília: IFB, 2017.
 VIANNA, Klaus. **A Dança**. São Paulo: Summus, 2005.

Componente curricular: Educação Física

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Identificar e diferenciar conceitos básicos acerca da cultura corporal de movimento; ■ Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida; ■ Desenvolver e aperfeiçoar habilidades motoras básicas necessárias à prática de atividades físicas e esportivas; ■ Compreender o papel das atividades recreativas, lúdicas e de lazer, como parte do cotidiano e do mundo do trabalho. ■ Vivenciar diferentes práticas corporais esportivas coletivas e individuais; ■ Criar e coordenar uma atividade esportiva junto com seus colegas.	■ Cultura corporal de movimento e práticas corporais sistematizadas: construção histórico-social; ■ Jogos (tradicionais e cooperativos) e brincadeiras; ■ Habilidades motoras básicas; ■ Lazer, recreação e mundo do trabalho; ■ Práticas corporais esportivas: futsal, handebol e atletismo.

Bibliografia básica

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
 BROTTTO, F. O. **Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. São Paulo: CEPEUSP, 1995.
 COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

Bibliografia complementar

FREIRE, J. B.; SCAGLIA, A. J. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2009. 192 p.
 FRITZEN, S. J. **Jogos dirigidos: para grupos, recreação e aulas de educação física**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 135 p.
 GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. (Org.). **Dicionário crítico de educação física**. Ijuí, RS: Unijuí, 2005. 421 p.
 MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer: uma introdução**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012. 102 p.
 SOARES, C. L. **Imagens da educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa no século XIX**. 2. ed., rev. Campinas: Autores Associados, 2002. 145 p.

Componente curricular: Língua Inglesa I

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Reconhecer a língua inglesa como língua de comunicação social no mundo contemporâneo. ■ Desenvolver habilidades de compreensão de textos escritos na língua inglesa, bem como de compreensão e produção oral nessa língua. ■ Perceber a importância da autonomia e protagonismo para aprender a língua inglesa.	■ Entendimento da língua como instrumento social. ■ Oralidade I: introdução à compreensão oral e produção oral. ■ Compreensão de textos escritos I: leitura de textos e estratégias de leitura. ■ Autonomia, autoria e protagonismo.

Bibliografia Básica Cambridge Online Dictionary: https://dictionary.cambridge.org/ Collins: english-portuguese: português-inglês: dictionary. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010. DICIONÁRIO Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês inglês-português. 2. ed. New York: Oxford, 2007. MURPHUY, Raymond. English Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. PEREIRA, Jane Beatriz Vilarinho. Can I help you? Brasília: Editora IFB, 2013. Disponível em: http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/issue/view/15 Bibliografia complementar BIBER, Douglas; CONRAD, Susan; LEECH, Geoffrey. Longman Student Grammar of Spoken and Written English. London: Pearson Education, 2015. CRUZ, Décio Torres. English online: inglês instrumental para informática. Barueri, SP: Disal, 2013. SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.	
Componente curricular: História	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Discutir os conceitos básicos e instrumentos fundamentais do estudo da história, enfatizando as questões referentes às especificidades do conhecimento histórico; ■ Problematicar o patrimônio cultural como campo de conflitos acerca da memória, evidenciando, para tanto, as disputas políticas, identitárias, econômicas e as lutas por reconhecimento; ■ Compreender os conceitos como memória coletiva, identidade social e cultura; ■ Analisar a pré-histórica brasileira, destacando as relações interdisciplinares inerentes a sua produção de saberes, bem como as interfaces entre a cultura, memória e arte; ■ Explicar as estruturas econômicas, sociais, culturais, políticas e ideológicas da Antiguidade mediterrânea; ■ Diferenciar os processos de transformações social, mental, econômica, cultural e política do Ocidente durante entre os séculos V e XV;	■ O que é Documento? ● Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa; ● Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos a partir das categorias e dos procedimentos metodológicos da História; ● Reconhecer os diferentes agentes sociais e os contextos envolvidos na produção do conhecimento histórico. ■ O que é Tempo? ● Sentir-se um sujeito responsável pela construção e compreensão do Tempo histórico. ● Praticar o respeito às ● diferenças concepções culturais, étnicas, de gênero, religiosas, políticas. ● Auxiliar na busca de soluções para os problemas da comunidade. ■ O que é História? ● Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto destes. ● Ter consciência da importância dos direitos pessoais e sociais e zelar pelo cumprimento dos deveres. ● Incorporar os direitos sociais e humanos além dos direitos civis e políticos. ● Posicionar-se diante de fatos presentes a

	partir da interpretação de suas relações com o passado. ■ O que é memória? • Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas. • Entender a importância e a forma de produção dos estudos históricos. • Compreender aspectos iniciais a respeito da origem do homem. • Identificar os registros de grupos humanos na pré-história. • Identificar os registros da pré-história brasileira e seus significados
--	--

Bibliografia básica:

ANDERSON, P. **Passagens da Antiguidade ao feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1987. AZEVEDO, Gislane; SERIACOPI, Reinaldo. **História – passado e presente**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. BOSI, Eclea. **Memória e sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. COTRIM, Gilberto. **História global**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. DELUMEAU, Jean. **A civilização do Renascimento**. Lisboa: Estampa, 1994. Vols. 1 e 2. MACEDO, José Rivair. **História da África**. São Paulo: Contexto, 2015.

Bibliografia complementar:

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **Os perigos da História única**. Disponível em: https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story/transcript?language=pt.

CUNHA PAZ, Francisco Phelipe; PESSANHA, Eliseu; SARAIVA, Luís Augusto Ferreira. **Na travessia o negro se desfaz: vida, morte e memória, possíveis leituras a partir de uma filosofia africana e afrodiaspórica**. Voluntas, Santa Maria, v. 10, p. 110-127, set. 2019.

HOURANI, Albert. **Uma história dos povos árabes**. São Paulo: Cia das Letras, 1994.

GRANJEIRO, Cândido. **Cenas da história**. 1ª ed. São Paulo: Palavras e projeto editoriais, 2016.

M'BOKOLO, Elikia. **África negra. História e civilizações**. São Paulo: EDUFBA/Casa das Áfricas, 2009.

PROUS, A. **Pré-História da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999, p. 19-32.

PROUS, A. **O Brasil antes dos Brasileiros**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

SANTOS, Georgina, FERREIRA, Jorge, VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro. **História**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Componente Curricular: Geografia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Noções de paisagem, espaço, natureza, Estado e sociedade; - Leitura e interpretação de dados estatísticos, gráficos e cartográficos; ■ Analisar e interpretar informações, associando-as entre si; ■ Exemplificar as distintas escalas temporais; ■ Desenvolver a capacidade de reconhecer na paisagem as manifestações das atividades humanas e a dinâmica dos processos naturais, associadas aos processos de exploração econômica dos diferentes recursos disponíveis no planeta e em especial no Brasil; ■ Analisar o processo de desenvolvimento do capitalismo e dos demais sistemas	■ O saber geográfico e o conhecimento do mundo. ■ A organização e a representação do espaço. ■ Sensores Remotos e sistemas de informação geográfica. ■ Espaço, paisagem e lugar ■ O espaço natural e o espaço modificado pela humanidade ■ A Terra: formação, movimentos e evolução. ■ O relevo terrestre, seus agentes e os solos no mundo ■ Minerais e rochas: panorama mundial. ■ A atmosfera e sua dinâmica: o clima mundial.

econômicos e a constituição do sistema-mundo. ■ Apresentar a importância das técnicas na conformação das relações de poder e na transformação das relações entre sociedade e natureza. ■ Apresentar o valor estratégico que as questões ambientais e os recursos da natureza adquirem na organização da geopolítica do mundo contemporâneo.	■ Fenômenos climáticos e atmosféricos. ■ As grandes paisagens naturais da Terra e a destruição dos ecossistemas florestais, fluviais e marítimos. ■ Impactos da atividade humana sobre o meio ambiente e a busca de soluções. ■ Mudanças climáticas globais.
---	---

Bibliografia Básica

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lígia. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005.
MARTINI, A. de; DEL GAUDIO, R. S. **Geografia Ação e Transformação**. Ensino Médio, 1ª ed. v. 1. São Paulo: Escala Educacional, 2016.
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. 4.Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2011.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia**. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
IBGE. **Atlas Geográfico Escolar/IBGE** – 5. Ed. Rio de Janeiro: 2009.
ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Geografia do Brasil**. EDUSP, 2005.
SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. 4 ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

Componente Curricular: Filosofia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Analisar, refletir e debater acerca do papel da filosofia, enfatizando a questão humana e suas múltiplas dimensões; ■ Conhecer a especificidade do pensamento filosófico, seus instrumentos teóricos e sua relação com outras formas de saber ■ Compreender a origem da filosofia e seu desenvolvimento; ■ Refletir sobre a história da filosofias ocidentais e orientais da antiguidade e suas implicações para o mundo contemporâneo; ■ Aplicar saberes elementares da lógica no processo de argumentação filosófica; ■ Comparar diversas formas de manifestação do pensamento filosófico ■ Avaliar a questão do conhecimento a partir de suas consequências e possibilidades; ■ Expressar, por meio da fala e da escrita, seu posicionamento diante de questões relacionadas ao pensamento filosófico e sua relação com outras formas de saber.	■ O que é a filosofia? ● Sobre a origem da Filosofia: a filosofia nasceu na Grécia? ● Caracterização da Filosofia e seus diversos temas; ● Atitude Filosófica; ● Mito e Filosofia: continuidade ou ruptura? ● O pensamento filosófico antigo; ■ O que é lógica? ● Elementos da lógica; ● Forma e validade, conteúdo e correção; ● Silogismos e argumentação; ● Falácias; ● Sobre o raciocínio dedutivo e indutivo. ■ Filosofias e outros saberes ● O tema do conhecimento a partir da perspectiva das culturas africanas, ameríndias, do oriente médio e do extremo oriente; ● Senso comum e senso crítico; ● Tipos de conhecimento: mítico, filosófico, teológico, científico.

Bibliografia Básica

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2011.
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. São Paulo: Saraiva, 2013.
 MORTARI, César. **Introdução à Lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.

Bibliografia complementar

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. 2. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Companhia das Letras, 2011
 COMTE-SPONVILLE, André. **Apresentação da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
 DELEUZE, Gilles. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992
 OVÍDIO. **Metamorfoses**. São Paulo: HEDRA, 2007.
 SALMON, Wesley C. **Lógica**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993

Componente Curricular: Sociologia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana. ■ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos e seus conflitos, bem como a si mesmo como agentes sociais de transformação. ■ Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas. ■ Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história. ■ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.	■ O que é Sociologia; ■ Tipos de conhecimentos: senso comum, ciência, religião e filosofia; ■ Contextualização das Ciências Sociais; instituições sociais; socialização formas de associação; ■ Conceito antropológico de cultura; relativismo; etnocentrismo; indústria cultural; meios de comunicação de massa; ideologia; ■ Identidade cultural.

Bibliografia Básica

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. SP: Ed. do Brasil, 2010.
 BAUMAN, Zygmunt. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. São Paulo: Thomson, 2006.
 LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
 WEFORT, Francisco C. (Org). **Os clássicos da política**. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

Bibliografia complementar

BOTTOMORE, Tom; OUTHWAITE, Willian. **Dicionário do pensamento social no século XX**. RJ: Zahar, 1996.
 FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. **Sociologia e sociedade**. São Paulo: LTC, 1977.
 GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Componente Curricular: Biologia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Reconhecer a Biologia como fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; ■ Compreender que a vida se organiza e se estrutura em diversos níveis; ■ Identificar e interpretar criticamente as diversas fases do desenvolvimento biológico humano, relacionando-as às manifestações psicológicas e socioculturais; ■ Identificar a célula como unidade responsável pela formação dos seres vivos; ■ Compreender que a morfologia e a fisiologia dos seres vivos estão diretamente relacionadas à organização de suas estruturas e componentes; ■ Compreender os principais processos que envolvem o metabolismo energético da célula; ■ Relacionar os alimentos com os processos de desenvolvimento e de manutenção da vida dos seres vivos, além de reconhecer sua participação na formação celular; ■ Associar as divisões celulares como meio de reprodução, crescimento e regeneração e, compreendê-las como processos que mantêm a composição genética das células e das espécies; ■ Reconhecer o homem como co participantes das transformações do ambiente e responsável pela preservação e pela conservação da biosfera; ■ Relacionar os diversos aspectos das interações dos seres vivos entre si e com o meio em que vivem; ■ Compreender que os organismos possuem ecossistemas internos, em equilíbrio dinâmico, e que podem sofrer alterações decorrentes de influências externas; ■ Reconhecer a interdependência das espécies e a influência que o meio exerce sobre elas e vice-versa; ■ Compreender que a matéria transita de modo cíclico nos meios bióticos e abióticos, acarretando fluxo de energia; ■ Estabelecer diferenças entre conservação e preservação do meio ambiente; ■ Reconhecer procedimentos de proteção e de preservação das espécies envolvidas; ■ Constatar os prejuízos causados na biosfera e sugerir formas de intervenção coletiva, de maneira a reduzir os efeitos da ação natural e	■ Citologia ● Conceito de vida; ● A Biologia como Ciência; ● Microscopia; ● Teoria celular; ● Composição química da célula; ● Biomoléculas; ● Organização e funcionamento da célula; ● Célula procariota e eucariota; ● Estruturas celulares; ● Mecanismos de transporte celular; ● Citoplasma e organelas; ● Noções de bioenergética; ● Núcleo (reprodução celular: Mitose e Meiose); ● Reprodução nos seres vivos (Tipos de reprodução) ■ Ecologia ● Ação antrópica sobre o ambiente na perspectiva da sustentabilidade; ● Níveis de organização dos seres vivos; ● Conceitos básicos de Ecologia; ● Cadeias alimentares; ● Teias alimentares; ● Fluxo de matéria e energia; ● Pirâmides ecológicas; ● Ciclos biogeoquímicos; ● Relações ecológicas; ● Dinâmica das populações e das comunidades; ● Sucessão ecológica e comunidade clímax; ■ Ambiente e Saúde ● Saúde como direito; ● Drogas (conhecimento e prevenção); ● Desequilíbrios da saúde

identificar possíveis alterações ambientais que modificam o equilíbrio ecológico; ■ Reconhecer a necessidade do controle biológico. ■ Reconhecer os diferentes tipos de drogas e os malefícios causados à saúde pela sua utilização, relacionando os efeitos sofridos pelo organismo humano.	
--	--

Bibliografia básica:

MENDONÇA, V. L. **Biologia**. Volume 1 (Ecologia e Biologia Celular). 3a . Edição. Editora AJS. São Paulo. 2016

Bibliografia complementar:

AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único. 4ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

LOPES, Sônia. **Bio**. Volume único. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

Componente Curricular: Química

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Descobrir a racionalité ou lógica que existe “por trás da Química”. ■ Fazer abstrações e aplicar modelos. ■ Utilizar os vocábulos, códigos e símbolos da Química. ■ Traduzir a linguagem discursiva para a linguagem científica. ■ Consultar fontes de informação para adquirir conhecimento químico.	■ Definição de Química. ■ Importância e aplicações. ■ Composição e estrutura. ■ Propriedades de materiais e substâncias. ■ Reações químicas e equações químicas. ■ Laboratório químico. ■ Símbolos de advertência e perigo. ■ A Teoria do Big Bang e a formação dos átomos. ■ Modelos atômicos. ■ Tabela periódica. ■ Ligações químicas. ■ Funções inorgânicas. ■ Leis das reações químicas.

Bibliografia Básica

SANTOS, Wildson L. P. dos; MÓL, Gerson de S. **Química Cidadã**. Volume 1. 3ª Edição. São Paulo: Editora AJS Ltda, 2016. (impresso ou e-book).

FELTRE, Ricardo. **Química**. Volume 1. 7ª Edição. São Paulo: Editora Moderna, 2008. (impresso ou e-book).

Bibliografia complementar

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J.R.; TREICHEL, D. A. **Química Geral e Reações Químicas**. Volume 1. 9ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Componente Curricular: Física

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. ■ Compreender manuais de instalação e	■ Introdução à Física ■ Medidas ■ Movimento retilíneo

utilização de aparelhos; ■ Desenvolver a capacidade de investigação física. ■ Classificar, organizar, sistematizar e identificar regularidades. ■ Observar, estimar ordens de grandeza, quantificar, identificar parâmetros relevantes, grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas; ● Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico; ● Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica; ● Compreender e utilizar leis e teorias físicas; ● Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico; ● Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. ● Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si; ● Conhecer e utilizar conceitos físicos. ● Relacionar. ■ Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem; ■ Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. ■ Entender o funcionamento de aparelhos; ■ Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia; ■ Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas; ■ Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos	■ Movimento retilíneo uniforme ■ Velocidade instantânea e velocidade média ■ Movimento retilíneo uniformemente variado ■ Queda livre ■ Vetores - Movimento curvilíneo ■ Grandezas vetoriais e escalares ■ Soma de vetores ■ Vetor velocidade e vetor aceleração ■ Movimento circular uniforme ■ Composição de velocidades ■ Leis de Newton ■ Equilíbrio de uma partícula ■ Força de atrito ■ Momento de uma força ■ Equilíbrio de um corpo rígido ■ Queda com resistência do ar ■ Forças no movimento circular ■ Movimento de um projétil ■ A aplicação das leis de Newton a sistemas de corpos ■ Gravitação Universal ■ As leis de Kepler ■ Movimento de satélites ■ Variações da aceleração da gravidade ■ Hidrostática ■ Pressão e massa específica ■ Pressão atmosférica ■ Variação da pressão com a profundidade ■ Aplicações da equação fundamental ■ Princípio de Arquimedes ■ Conservação da energia ■ Trabalho de uma força ■ Potência ■ Trabalho e energia cinética ■ Energia potencial gravitacional ■ Energia potencial elástica ■ Conservação da energia ■ A relação massa - energia ■ Conservação da quantidade de movimento ■ Impulso e quantidade de movimento ■ Quantidade de movimento de um sistema de partículas ■ Colisões
Bibliografia Básica LUIZ A. Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física Vol. 1. Ed. Scipione. São Paulo. LUIZ Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Física – Volume único. Ed. Scipione. São Paulo. RAMALHO, Francisco Júnior; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Toledo, Paulo Antônio de. Os fundamentos da Física – Vol. 1 – Mecânica. Ed. Moderna. São Paulo. Bibliografia complementar GONÇALVES FILHO; Aurélio, Toscano, Carlos. Física para o ensino médio – Série Parâmetros. Ed. Scipione. São Paulo. GASPAR, Alberto. Física – Mecânica 1. 1ª edição. Ed. Ática, São Paulo 2004	

LOURENÇO, Christine Rebouças; TOURINHO, Felipe Brasil. **Física - Conhecendo a Natureza** 1. Brasília: E. Enovus, 2016.
 NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica: mecânica**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013.
 HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Componente Curricular: Matemática

Carga horária: 160 horas-aula

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais ou reais. ■ Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem. ■ Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos. ■ Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas. ■ Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos. ■ Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional. ■ Identificar características de figuras planas ou espaciais. ■ Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma. ■ Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano. ■ Identificar a relação de dependência entre grandezas. ■ Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais. ■ Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação. ■ Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.	■ Introdução a lógica Matemática ● Raciocínio lógico-matemático ● Definições e princípios. ● Conectivos. ● Quantificadores. ● Regras de dedução. ■ Teoria de Conjuntos ● Operações ● Diagramas ● Resolução de problemas ● Conjuntos numéricos ■ Funções – Conceitos Gerais ● Definição geral ● Gráficos ● Aplicação a problemas gerais. ● Noção de Função modulares ■ Função do 1º grau ● Estudo da reta. ● Aplicações. ■ Função do 2º grau ● Estudo da parábola. ● Aplicações. ■ Geometria Espacial ● Poliedros ● Prismas ● Pirâmides ■ Sequências Numéricas ● Definição ● Progressão aritmética ● Progressão Geométrica ● Sequências recorrentes

Bibliografia Básica

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. 18. Ed. São Paulo: Editora Nobel.
 DEGENSZAJN, D, DOLCE, O, IEZZI, G E PÉRIGO R. **Matemática Volume Único**. Editora Atual. São Paulo.
 MACHADO, A. S., Matemática Volume Único. Editora Atual. São Paulo.
 MELLO, José Luiz Pastore. **Matemática: Construção e Significado**. Editora Moderna. São Paulo, 2010.
 MORTARI, Cezar A. **Introdução à lógica**. 1. ed. Reimp. São Paulo
 SALMON, Wesley C. **Lógica**. Tradução por Álvaro Cabral. 3. ed. Reimp. Rio de Janeiro

Bibliografia complementar

DOLCE, O. e POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 9, Geometria plana. 9ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019.

DOLCE, O. e POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 10, Geometria espacial, posição e métrica. 7ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019.

IEZZI, G e MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 1, Conjuntos Funções. 2ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2013.

IEZZI, G. e HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 4, Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas. 8ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019.

Componente Curricular: Relacionamento Interpessoal**Carga horária: 40 horas-aula (semestral)**

Habilidades	Bases Tecnológicas
- Reconhecer a importância do autoconhecimento para o desenvolvimento de relações saudáveis; - Ser capaz de identificar e gerenciar as próprias emoções; - Desenvolver habilidades comunicacionais com base na Comunicação não Violenta; - Relacionar-se com empatia; - Saber trabalhar em equipe, gerenciando conflitos; - Reconhecer os princípios da liderança. - Identificar fatores que promovem a motivação.	- Relacionamento inter e intrapessoal. Importância do relacionamento interpessoal no ambiente pessoal e profissional; - Características dos relacionamentos saudáveis. Autoestima; - As softs skills como competências primordiais aos profissionais do século XXI; - Comunicação eficaz: escuta ativa e empatia. Comunicação não violenta. Assertividade e clareza na comunicação; - Barreiras e dificuldades na comunicação. Conceito e importância da Inteligência Emocional. O gerenciamento das emoções no trabalho; - Trabalho em equipe e o gerenciamento de conflitos; - Liderança e influência; - Motivação.

Bibliografia básica

MINICUCCI, A. **Relações humanas**: Psicologia das relações interpessoais. São Paulo: Atlas, 1982.

PEZZI, C. R. . **Psicologia das Relações Humanas**. Curitiba-PR: Rede E-TEC Brasil, 2011.

WEISINGER, Hendrie. **Inteligência emocional no trabalho**: como aplicar os conceitos revolucionários da I.E. nas suas relações profissionais, reduzindo o stress, aumentando sua satisfação, eficiência e competitividade. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Bibliografia complementar

CARNEGIE, Dale. **Como fazer amigos e influenciar pessoas**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

DYER, William G. Dyer; DYER, Jeffrey H. DyeR. **Equipes que fazem a diferença**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MARSHAL R. **Comunicação não violenta**. Técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais 1 ed. São Paulo: Summus, 2006.

MARTINELLI , Dante P. **Negociação e solução de conflitos**: do impasse ao ganha ganha através do melhor estilo. São Paulo: Atlas, 2020.

Componente Curricular: Programação Web I**Carga horária total: 80 horas-aula (semestral)**

Carga presencial: 40 horas-aula	Carga EAD: 40 horas aula
--	---------------------------------

Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Estruturar páginas web utilizando HTML5, seguindo padrões semânticos. ■ Estilizar interfaces com CSS3, aplicando conceitos de design responsivo. ■ Implementar interatividade básica em páginas web com JavaScript. ■ Desenvolver projetos web integrando HTML, CSS e JavaScript, com foco em usabilidade e acessibilidade.	■ Protocolos HTTP, DNS, TCP/IP ■ Servidores WEB ■ HTML5 e web semântica ■ CSS3, sintaxe e box model. ■ Javascript DOM ■ Usabilidade, Navegabilidades

Bibliografia Básica

CASTRO, Elizabeth; HYSLOP, Bruce. **HTML5 e CSS3**: guia prático e visual. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 552 p. : il. ISBN 9788576028035.

HOGAN, Brian P. **HTML 5 e CSS3**: desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 282 p. : il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788539902606.

PILGRIM, Mark. **HTML5**: entendendo e executando. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. xi, 205 p. ISBN 9788576085904.

POWERS, Shelley. **Aprendendo JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2010. 408 p. : il. ISBN 9788575222119.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2015. 302 p. Inclui índice remissivo e bibliografia. ISBN 9788575224380.

Bibliografia complementar

HAROLD, Elliotte R. **Refatorando HTML**. Porto Alegre: Bookman, 2010. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788577806706. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577806706>.

Acesso em: 25 jun. 2025.

MUELLER, John Paul. **Segurança para desenvolvedores Web**: usando JavaScript, HTML e CSS. São

WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014. 519 p. , il. ISBN 9788575223543.

Componente Curricular: Banco de Dados I

Carga horária total: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados; ■ Construir modelos de dados; ■ Compreender a linguagem de consulta a dados estruturados (SQL); ■ Utilizar a linguagem SQL	■ Introdução a conceitos de Bancos de Dados: Histórico e características. ■ Projeto de banco de dados: Modelagem conceitual (MER) e Diagramação utilizando (DER) ferramentas de modelagem. ■ Transformação de entidade-relacionamento para relacional. ■ Sistema de gerência de banco de dados (SGBD). ■ Introdução à Linguagem SQL (comandos DDL, DML e DQL).

Bibliografia Básica

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p.: il. ISBN 9788535212730.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xviii, 788 p. : il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788579360855.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xii, 282 p. : il. (Livros didáticos, 4). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788577803828.

NIELD, Thomas. **Introdução à linguagem SQL**: abordagem prática para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2016. 141 p. : il. ISBN 9788575225011.
 SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. 781 p. Inclui índice e bibliografia. ISBN 9788535211078.

Bibliografia complementar

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 365 p. : il. ; 23 cm. ISBN 9788575222102.
 DATE, C. J. **SQL e teoria relacional**: como escrever códigos SQL precisos. São Paulo: Novatec, 2015. 534 p. : il. ISBN 9788575224335.
 DATE, C. J. **Projeto de banco de dados e teoria relacional**: formas normais e tudo o mais. São Paulo: Novatec, 2015. 338 p. ISBN 9788575224557.

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Carga horária total: 40 horas-aula (semestral)

Carga presencial: 20 horas-aula

Carga EAD: 20 horas-aula

Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Conhecer a arquitetura e conceitos relacionados a sistemas operacionais; ■ Conhecer as principais qualidades e desvantagens dos principais sistemas operacionais do mercado. ■ Agendar tarefas; ■ Realizar procedimentos de backup ou restauração de arquivos; ■ Fazer uso de software antivírus;	■ Arquitetura e Funcionamento de Sistemas Operacionais; ■ Principais comandos Windows, Linux e Unix; ■ Serviços básicos do sistema operacional (autenticação, gerenciamento); ■ Gerenciamento de: processos, memória, dispositivos de E/S, sistemas de arquivos; ■ Desfragmentação de disco; ■ Software de detecção de erros; ■ Threads.

Bibliografia Básica

CORTES, Pedro L. **Sistemas operacionais**: fundamentos. São Paulo: Érica, 2003.
 DEITEL, Harvey M.; DEITEL, P. J. CHOFFNES, David R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
 FLYNN, Ida M. **Introdução aos Sistemas Operacionais**. Editora Thomson Pioneira, 2002.
 MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo . **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
 TANENBAUM, Andrew S., **Sistemas Operacionais Modernos**. 4ª Edição. Editora Pearson, 2015.

Bibliografia complementar

BATTISTI, Julio. Windows Server 2008: **Curso Completo**. Editora Axcel Books, 2010.
 SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer . **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Componente Curricular: Projeto Integrador I

Carga horária total: 40 horas-aula (anual)

Carga presencial: 20 horas-aula

Carga EAD: 20 horas-aula

Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as	■ Globalização e tecnologia. Organização

ciências com criticidade e criatividade; ■ Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares; ■ Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo; ■ Articular e aplicar conteúdos das unidades curriculares cursadas; ■ Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital; ■ Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	social. ■ Desenvolvimento tecnológico. Tecnologia e cotidiano. ■ Metodologias Ativas. ■ Conceitos para elaboração de projetos: problemas, objetivos, justificativa, metodologia e cronograma.
Bibliografia básica: ALMEIDA, C. C. O. F.; MARCHI, E. C. S.; PEREIRA, A. F. Metodologia Científica e Inovação tecnológica: desafios e possibilidades. Brasília: Editora IFB, 2012. MINICUCCI, Agostinho. Técnicas de Trabalho em Grupo. 3ª edição. Editora Atlas, 2001. Bibliografia complementar: FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. SILVA, Cláudio Nei Nascimento. Metodologia Científica Descomplicada: pesquisa e prática para iniciantes. Brasília: Editora IFB, 2016. SCHIAVONI, Mailene; AZEVEDO FILHO, Denny P. Projeto Integrador. Cuiabá: UFMT, 2015. link	
Integração Desenvolvimento de apresentações e/ou seminários sobre ferramentas digitais; Construção de Glossários, Wikis, e outros objetos de aprendizagem digitais de caráter introdutório.	

6.3.2 Ementário do 2º ano

Quadro 3 - Ementário do segundo ano

2º ano	
Eixo Tecnológico: Informação e comunicação	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Carga horária: 160 horas-aula	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a fala como manifestação do pensamento e da cultura de um povo e o direito de seu uso como instrumento de comunicação, manifestação de ideias e construção de identidades. ■ Interpretar textos dos gêneros diversos, relacionando-os aos seus contextos de produção e de recepção (interlocutores, finalidade, espaço e tempo em que ocorre a interação). ■ Localizar informações explícitas e implícitas no texto.	■ Oralidade e expressão ● Linguagem verbal e não verbal: meios tecnológicos. ● Processo de interação comunicativa - recursos de fluência e expressividade. ■ Leitura de textos ● Leitura, compreensão, análise e interpretação de textos em variados gêneros do discurso: narrativo, descritivo, figurativo.

■ Compreender a leitura em suas diferentes dimensões - o dever de ler, a necessidade de ler e o prazer de ler. ■ Utilizar recursos verbais e não verbais com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos ou gerar uma mensagem de cunho político, cultural, social ou ambiental. ■ Relacionar o texto literário com os problemas e concepções dominantes na cultura do período em que foi escrito e com os problemas e concepções do presente. ■ Valorizar a literatura como representação da cultura, forma de manifestação da identidade, luta para a emancipação de diferentes povos e patrimônio nacional a ser preservado, respeitado e divulgado. ■ Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as diferentes variedades e identificar os efeitos de sentido resultantes do uso de determinados recursos expressivos. ■ Identificar o efeito de sentido produzido em um texto, pelo uso das relações linguísticas. ■ Aplicar conhecimentos linguísticos. ■ Produzir textos de gêneros diversos, com base em proposta que estabelece tema, gênero, linguagem, finalidade e interlocutor do texto.	● O texto como unidade sociocomunicativa semântica e formal. ● Reconstrução dos sentidos dos enunciados verbais e não verbais. ● Textualidade: intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, informatividade, intertextualidade. ■ Conhecimentos literários ● Intertextualidade discursiva. ● Concepções filosóficas, estéticas e linguísticas: Romantismo; Realismo; Naturalismo; Simbolismo. ● Leitura de obras literárias de autores lusófonos, inclusive afro-brasileiros. ■ Conhecimentos linguísticos ● Análise linguística: aspectos descritivos e funcionais: morfossintaxe e sintaxe da oração. ● Análise estilística: figuras de linguagem. ■ Produção de texto ● Construção do texto narrativo, descritivo e dissertativo. ● Produção, refacção e releitura de textos em variados gêneros do discurso: ensaio, resenha, texto dissertativo e argumentativo.
Bibliografia básica CUNHA, C. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon. 2008. GARCIA, O.M. Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27ª ed. São Paulo: FGV. 2010. NICOLA, J. Língua, Literatura & Produção de texto. 3ª ed. São Paulo: Scipione. 2012. Bibliografia complementar COSTA VAL. M.G. Redação e Textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2006. DISCINI. N. A comunicação nos textos. São Paulo: Contexto. 2005. INFANTE, U. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione. 1998. MARCUSCHI, L.A. Produção Textual, análise de gênero e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008. PERINI. M. Gramática do Português Brasileiro. São Paulo: Parábola. 2008.	
Componente Curricular: Artes – Música	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender e analisar os materiais da música: parâmetros do som, elementos formais e morfológicos da linguagem musical; ■ Compreender e analisar a estrutura formal da música ■ Compreender e analisar a expressividade da música	■ Conceito de Som ● Conceito geral de parâmetros do som; ● Conceito de Altura; ● Conceito de Duração; ● Conceito de Intensidade; ● Conceito de Timbre. ● Conceito de Elementos da Música;

■ Praticar música, seja apreciando, executando, improvisando ou criando.	• Conceito de Melodia; • Conceito de Ritmo; • Conceito de Harmonia; • Conceito de Textura; • Conceito de Dinâmica. • Análise dos materiais sonoros de uma música. ■ Conceito de forma musical • Frases e períodos musicais; • Semelhanças e diferenças; • Forma binária, ternária e quaternária; • Análise da estrutura formal de uma música. ■ Conceito de expressão musical • Análise da expressão de sentimentos, sensações, associações e lembranças que certa música remete.. ■ Apreciação individual analítica dos materiais sonoros, expressão e forma de uma música. • Execução individual ou em conjunto, cantando ou tocando um instrumento, de pelo menos uma música; • Identificação dos materiais, expressão e forma da música executada. • Criação/composição individual ou em conjunto de pelo menos uma música. • Identificação dos materiais, expressão e forma da música criada.
--	---

Bibliografia básica

BENNET, Roy. **Elementos Básicos da Música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. FARP.

Componente Curricular: Educação Física

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender conceitos básicos da fisiologia humana relacionado ao exercício e a importância do exercício físico para a manutenção ou recuperação da saúde. ■ Saber executar movimentos de aquecimento e alongamento, e compreender suas funções no pré e pós exercício. ■ Executar um planejamento de rotina de vida ativa para si. ■ Compreender conceitos básicos relacionados à saúde de forma crítica; ■ Desenvolver habilidades para locomoção e permanência em meio líquido: controle da respiração, flutuação, controle corporal, deslocamentos variados. ■ Vivenciar diferentes práticas corporais esportivas coletivas e individuais;	■ Metabolismo, efeitos agudos e crônicos do exercício físico, atividades aeróbias e anaeróbias, frequência cardíaca e resistência cardiopulmonar; ■ Capacidades físicas condicionantes: velocidade, flexibilidade, resistência, força. ■ Saúde, qualidade de vida: conceituação e elementos fundamentais. ■ Fundamentos do aquecimento e alongamento muscular. ■ Práticas corporais esportivas: voleibol esportes com raquete ■ Práticas corporais em meio líquido. ■ Esportes radicais, de aventura e de natureza.

■ Compreender e identificar as atividades corporais e esportivas junto à natureza	
Bibliografia básica BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. KENNEY, W. L.; COSTILL, D. L.; WILMORE, J. H. Fisiologia do esporte e do exercício. 5. ed. São Paulo: Manole, 2013. XVIII, 620 p. NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. Londrina: Midiograf, 2001. Bibliografia complementar FERNANDES, A. Cinesiologia do alongamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006. 182 p. GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. (Org.). Dicionário crítico de educação física. Ijuí, RS: Unijuí, 2005. 421 p. KISS, M. A. P. D. M. Esporte e do exercício: avaliação e prescrição. São Paulo: Roca, 2003. XVI, 407 p. NOBRE, F. S. Educação para um estilo de vida ativo: proposta curricular para aulas de educação física no curso técnico de agropecuária. In.: Qualidade de vida: cidadania, saúde, educação e trabalho. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2004. p. 5 PAULINO, P. C. Atividade física no ensino profissional e qualidade de vida. In.: Qualidade de vida: cidadania, saúde, educação e trabalho. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2004. p. 56-57.	
Componente Curricular: Língua Inglesa	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Reconhecer a língua inglesa como língua de comunicação social no mundo contemporâneo. ■ Desenvolver habilidades de compreensão de textos escritos na língua inglesa, bem como de compreensão e produção oral nessa língua. ■ Perceber a importância da autonomia e protagonismo para aprender a língua inglesa.	■ Variações de usos e funções da língua. ■ Oralidade II: compreensão oral e produção oral em evolução e de acordo com o nível linguístico de cada turma. ■ Compreensão de textos escritos II: leitura de textos e estratégias de leitura. ■ Autonomia, autoria e protagonismo.
Bibliografia básica Cambridge Online Dictionary: https://dictionary.cambridge.org/ Collins: english-portuguese: português-inglês: dictionary. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010. DICIONÁRIO Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês inglês-português. 2. ed. New York: Oxford, 2007. MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. PEREIRA, Jane Beatriz Vilarinho. Can I help you? Brasília: Editora IFB, 2013. Disponível em: http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/issue/view/15 Bibliografia complementar BIBER, Douglas; CONRAD, Susan; LEECH, Geoffrey. Longman Student Grammar of Spoken and Written English. London: Pearson Education, 2015. CRUZ, Décio Torres. English online: inglês instrumental para informática. Barueri, SP: Disal, 2013. SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.	
Componente Curricular: História	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a desintegração do feudalismo e a transição para o Capitalismo; ■ Analisar o processo de constituição do mundo moderno, abordando o Humanismo, o Renascimento e a Reforma Protestante e o declínio do Antigo Regime; ■ Conhecer a história da África, buscando os subsídios para a compreensão dos processos acerca da diáspora africana provocada pelo tráfico de escravos, o que refletiu diretamente nas múltiplas heranças em terras americanas; ■ Explicar a América Lusa quanto às discussões acerca do Antigo Regime Português e a formação do Império Português, do século XV, bem como a inserção do Brasil neste império às primeiras décadas do século XIX, quando se instaura o processo de independência	■ O que são modos de produção e os antecedentes do capitalismo ? • A ruptura do Mundo Medieval: Humanismo, Renascimento e Reforma. ■ Colonialismo e Mercantilismo • Expansão e conhecimento do mundo: Estado Moderno, Mercantilismo, Racionalismo e Ilustração. ■ América Espanhola e América Lusa • O Brasil no contexto do império português. Escravidão e resistência no sistema colonial brasileiro. As guerras do açúcar no nordeste, mineração e rebeldia no século XVIII

Bibliografia Básica

AZEVEDO, Gislane; SERIACOPI, Reinaldo. **História – passado e presente**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016.

BARON, Hans. **En Busca del Humanismo Cívico**. México, 1993. COTRIM, Gilberto. História global. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

DELUMEAU, Jean. **A Reforma**. Editora Pioneira, São Paulo.

DELUMEAU, Jean. **A Civilização do Renascimento**. Editora Estampa, Lisboa.

FEBVRE, Lucien. **Martinho Lutero**, Um Destino. Ed. Tres Estrelas, São Paulo, 2011

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1956

Bibliografia complementar

BAKHTIN, M. **A Cultura Popular na Idade Média e no Renascimento**. Brasília: Ed. Universitária de Brasília, 1993.

BOSI, Alfredo. **Dialética da colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

DELUMEAU, J. **Nascimento e Afirmação da Reforma**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1989.

DEYON, P. **O Mercantilismo**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1985.

LYRA, Maria de Lourdes Vianna. **A utopia do poderoso império**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1994.

SANTOS, Georgina, FERREIRA, Jorge, VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro. **História**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

TODOROV, Tzvetan. **A conquista da América: a questão do outro**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1982. 263p.

VICENTINO, Bruno; VICENTINO, Claudio. **Olhares da história – Brasil e mundo**. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Pioneira, 2001.

Componente Curricular: Geografia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Noções de paisagem, espaço, natureza, Estado e sociedade; - Leitura e interpretação de dados estatísticos, gráficos e cartográficos; ■ Analisar e interpretar informações,	■ Caracterização do espaço brasileiro. ■ Regiões administrativas do Brasil. ■ Os complexos regionais brasileiros. ■ A população brasileira. ■ Os transportes, energia e telecomunicações no

associando-as entre si; ■ Exemplificar as distintas escalas temporais; ■ Desenvolver a capacidade de reconhecer na paisagem as manifestações das atividades humanas e a dinâmica dos processos naturais, associadas aos processos de exploração econômica dos diferentes recursos disponíveis no planeta e em especial no Brasil; ■ Analisar o processo de desenvolvimento do capitalismo e dos demais sistemas econômicos e a constituição do sistema-mundo. ■ Apresentar a importância das técnicas na conformação das relações de poder e na transformação das relações entre sociedade e natureza. ■ Apresentar o valor estratégico que as questões ambientais e os recursos da natureza adquirem na organização da geopolítica do mundo contemporâneo.	território nacional. ■ O Brasil no cenário internacional. ■ A industrialização no Brasil. ■ Os caminhos da industrialização brasileira: da sociedade agrária para o urbano-industrial. ■ Urbanização e metropolização no Brasil. ■ Produção de alimentos e a Fome (Questão agrária x Questão agrícola no Brasil).
Habilidades	Bases Tecnológicas
Bibliografia Básica COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lígia. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2005. MARTINI, A. de; DEL GAUDIO, R. S. Geografia Ação e Transformação. Ensino Médio, 1ª ed. v. 2. São Paulo: Escala Educacional, 2016. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. 4.Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2011. Bibliografia complementar ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). Geografia: conceitos e temas. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. IBGE. Atlas Geográfico Escolar/IBGE – 5. Ed. Rio de Janeiro: 2009. ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Geografia do Brasil. EDUSP, 2005. SANTOS, M. Por uma outra globalização. 4 ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.	
Componente Curricular: Filosofia	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender as discussões filosóficas sobre origem do conhecimento, faculdades cognitivas e métodos científicos; ■ Refletir de forma crítica sobre as contribuições da ciência; ■ Problematicar os pressupostos morais que orientam a ação humana a partir de distintas perspectivas; ■ Compreender a importância da filosofia, destacando o conhecimento, os valores e a ética como elementos fundamentais da dimensão humana;	■ Epistemologia ● O que é possível conhecer? ● Das tradições empiristas e racionalistas; ● Sensibilidade, entendimento e razão operando na construção do conhecimento humano; ● Atitude filosófica em relação ao conhecimento científico; ● A atividade científica e seus pressupostos básicos; ● A questão do método na atividade

■ Demonstrar compreensão dos principais conceitos discutidos, articulando os conhecimentos com a realidade cotidiana;	científica; ● Possibilidades e consequências do conhecimento científico; ■ Ética ● Da experiência moral cotidiana às reflexões da Ética; ● A relação entre juízo moral e valores morais; ● Da diferença entre Moral e Ética; ● A Ética a partir da perspectiva de outras matrizes culturais (africanas, ameríndias, do oriente médio e do extremo oriente); ● Sobre o sujeito moral e a questão da liberdade; ● Concepções de ética: Ética das virtudes, Ética do dever e Ética utilitaristas e Ética da responsabilidade ● A ética e a tecnologia.
Bibliografia Básica CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2011. COTRIM, Gilberto. Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2013. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética : de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. Bibliografia complementar ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 16. ed. São Paulo: Loyola, 2011 BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996 BYNUM, William. Uma breve história da ciência. Porto Alegre: L&PM POCKET, 2018 MORIN, Edgar. Ciência com consciência. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010 SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 35. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013	
Componente Curricular: Sociologia	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana. ■ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos e seus conflitos, bem como a si mesmo como agentes sociais de transformação. ■ Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas. ■ Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou	■ Modernidade, racionalidade e capitalismo; ■ Trabalho e sociedade; relações de trabalho – formas históricas e contemporâneas; ■ Estratificação social, desigualdades sociais, pobreza; formas de controle social; ■ Organização política e poder, cidadania e direitos sociais, conflitos sociais urbanos e rurais, espoliações urbanas, sociedade, desenvolvimento e meio ambiente.

ambientais ao longo da história. Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.	
Bibliografia Básica BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. Tempos modernos, tempos de sociologia. SP: Ed. do Brasil, 2010. BAUMAN, Zygmunt. Aprendendo a pensar com a sociologia. São Paulo: Thomson, 2006. LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. WEFFORT, Francisco C. (Org). Os clássicos da política. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2). Bibliografia complementar BOTTOMORE, Tom; OUTHWAITE, Willian. Dicionário do pensamento social no século XX. RJ: Zahar, 1996. FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. Sociologia e sociedade. São Paulo: LTC, 1977. GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2008. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.	
Componente Curricular: Biologia	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
- Definir as características gerais dos seres vivos; - Compreender as categorias taxonômicas e da nomenclatura biológica; - Identificar e caracterizar os vários tipos de tecidos animais; - Associar as divisões celulares como meio de reprodução, crescimento e regeneração e, compreendê-las como processos que mantêm a composição genética das células e das espécies; - Identificar e caracterizar as etapas do desenvolvimento embrionário; - Compreender o processo de reprodução desde a concepção até o nascimento; - Relacionar o uso com a importância dos métodos contraceptivos durante o planejamento familiar e a prevenção das ISTs (infecções sexualmente transmissíveis); - Reconhecer que a gravidez precoce e não planejada pode provocar um desequilíbrio psicossocial; - Compreender a divisão dos grupos de seres vivos e os seus processos de adaptação, além de conhecer a sua estrutura microscópica e macroscópica; - Compreender que as espécies sofrem	Noções de Embriologia - Etapas e caracterização do desenvolvimento embrionário Reprodução nos seres vivos - Tipos e caracterização da reprodução sexuada e assexuada Noções de Filogenia - Categorias taxonômicas e nomenclatura biológica Noções de Virologia - Introdução ao estudo dos vírus; - Ciclos reprodutivos; - Virose e saúde pública; - Soro x Vacina Reinos - Características gerais dos reinos Bacteria; Archaea; Protocista; Fungi; Plantae e Animalia; - Importância ecológica e econômica dos reinos.

transformações ao longo do tempo, gerando a biodiversidade; ■ Compreender que a morfologia e a fisiologia dos seres vivos está diretamente relacionada à organização de suas estruturas e componentes; ■ Relacionar dos diversos aspectos das interações dos seres vivos entre si e com o meio em que vivem; ■ Correlacionar as doenças parasitárias com os agentes etiológicos causadores.	
Bibliografia Básica MENDONÇA, V. L. Biologia. Volume 2 (Os seres vivos). 3a . Edição. Editora AJS. São Paulo. 2016 Bibliografia complementar AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia Moderna. Volume único. 4ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2006. LOPES, Sônia. Bio. Volume único. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.	
Componente Curricular: Química	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica. ■ Selecionar e aplicar ideias e procedimentos científicos na resolução de problemas. ■ Aplicar as substâncias e os materiais disponíveis, conhecendo suas propriedades.	■ Cálculos químicos. ■ Fórmulas químicas. ■ O conceito de “mol”. ■ Lei dos gases. ■ Soluções e cálculos de concentração. ■ Termoquímica: ■ Entalpia, energia de ligação e Lei de Hess. ■ Cinética Química: ■ Lei da velocidade de reação. ■ Fatores que modificam a velocidade de reação. ■ Energia de ativação, estado de transição e catálise.
Bibliografia básica FELTRE, Ricardo. Química. Volumes 1 e 2. 7ª Edição. São Paulo: Editora Moderna, 2008. SANTOS, Wildson L. P. dos; MÓL, Gerson de S. Química Cidadã. Volumes 1 e 2. 3ª Edição. São Paulo: Editora AJS Ltda, 2016. (impresso ou e-book). Bibliografia complementar KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J.R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. Volumes 1 e 2. 9ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	
Componente Curricular: Física	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Conhecer e utilizar conceitos físicos. ■ Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. ■ Compreender e utilizar leis e teorias físicas; ■ Reconhecer o papel da Física no sistema	■ Temperatura ■ Dilatação dos sólidos ■ Dilatação dos líquidos ■ Comportamento dos Gases ■ Gás ideal

produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico; ■ Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. ■ Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem; ■ Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. ■ Descobrir o “como funciona” os aparelhos.	■ Calor ■ O calor como energia ■ Transferência de calor ■ As Leis da Termodinâmica ■ Óptica e Ondulatória ■ Reflexão da Luz ■ Refração da Luz ■ Difração, Polarização ■ Espelhos ■ Lentes ■ Demais fenômenos ondulatórios
---	---

Bibliografia básica

LUZ, A. Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de Física** Vol. 2. Ed. Scipione. São Paulo.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física** – Volume único. Ed. Scipione. São Paulo.

RAMALHO Júnior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da Física** – Vol. 2 – Termologia, óptica e ondas. Ed. Moderna. São Paulo.

Bibliografia complementar

GONÇALVES FILHO; Aurélio, Toscano, Carlos. **Física para o ensino médio** – Série Parâmetros. São Paulo: Scipione.

GASPAR, Alberto. **Física – Ondas, Ótica e Termologia**. Vol. 2. 1ª edição. Ed. Ática, São Paulo, 2004.

LOURENÇO, Christine Rebouças. **Conhecendo a Física** Vol.2. Ed. Enovus, Brasília

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Princípios de física**, volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 2

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física II: termodinâmica e ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. v. 2

Componente Curricular: Matemática

Carga horária: 160 horas-aula

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional. ■ Identificar características de figuras planas ou espaciais. ■ Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma. ■ Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano. ■ Identificar a relação de dependência entre grandezas. ■ Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais. ■ Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a	■ Função Exponencial ● Potências ● Função ● Aplicações. ■ Função Logarítmica ● Definição e Propriedades ● Estudo da função ● Aplicações. ■ Geometria Espacial ● Cilindros ● Cones ● Esferas ■ Matrizes ● Definições e operações ● Determinantes Sistemas Lineares ● Definição

construção de argumentação. ■ Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas. ■ Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas. ■ Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas. ■ Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos. ■ Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação. ■ Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.	• Métodos de resolução • Regra de Cramer. • Método da Soma. • Método da Substituição. • Escalonamento. ■ Trigonometria • Trigonometria do Triângulo • Lei dos senos e cossenos • Ciclo Trigonométrico • Funções trigonométricas • Soma de arcos • Identidades trigonométricas
Bibliografia básica ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. 18. ed. São Paulo: Editora Nobel. DEGENSZAJN, D, DOLCE, O, IEZZI, G E PÉRIGO R. Matemática Volume Único. Editora Atual. São Paulo. MACHADO, A. S. Matemática Volume Único. Editora Atual. São Paulo. MELLO, José Luiz Pastore. Matemática: Construção e Significado. Editora Moderna. São Paulo, 2010. MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica. 1. ed. reimp. São Paulo SALMON, Wesley C. Lógica. Tradução por Álvaro Cabral. 3. ed. Reimp. Rio de Janeiro Bibliografia complementar DOLCE, O. e POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 9, Geometria plana. 9ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019. DOLCE, O. e POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 10, Geometria espacial, posição e métrica. 7ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019 IEZZI, G, DOLCE, O. e MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 2, Logaritmos. 10ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 3, Trigonometria. 9ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019 IEZZI, G. e HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 4, Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas. 8ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019.	
Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos Estrutura de Dados	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	■ Bases Tecnológicas
■ Compreender os conceitos de desenvolvimento de algoritmos e manipulação de estruturas de dados; ■ Manipular arrays (vetores e matrizes); ■ Fazer uso adequado de recursividade; ■ Desenvolver as principais estruturas de dados; ■ Aplicar os conceitos de POO – Programação Orientação a Objetos; ■ Compilar e executar programas em linguagem OO – Orientação a Objetos; ■ Controlar o acesso a métodos, atributos e construtores através dos modificadores de	■ Orientação a Objetos – O que é? Conceitos Básicos: Classes, Objetos, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo ■ Tipos primitivos x Objetos ■ Criação de classes ■ Atributos e Métodos ■ Métodos construtores ■ Implementação de Herança ■ Arrays: vetores e matrizes; ■ Recursividade; ■ Listas lineares: listas ordenadas, listas encadeadas, listas com disciplinas de acesso (pilha e fila);

visibilidade; ■ Escrever métodos de acesso a atributos do tipo getters e setters; ■ Escrever construtores para classes; ■ Utilizar variáveis e métodos de classe (estáticos) e de instância; ■ Reaproveitar código já escrito através do uso de herança; ■ Manipular estruturas de dados por meio de algoritmos; ■ Conhecer e diferenciar as estruturas de dados: listas, filas, pilhas, conjuntos, árvores; ■ Ampliar a habilidade de pesquisa técnica; ■ Ampliar o raciocínio lógico;	■ Coleções (Collections)
Bibliografia básica GRONER, Loiane. Estruturas de dados e algoritmos em JavaScript: aperfeiçoe suas habilidades conhecendo estruturas de dados e algoritmos clássicos em JavaScript. São Paulo: Novatec, 2017. 302 p. ISBN 9788575225530. SARAIVA JÚNIOR, Orlando. Introdução à orientação a objetos com C++ e Python. São Paulo: Novatec, 2017. 189 p. : il. Inclui bibliografia. ISBN 9788575225486. ZAKAS, Nicholas C. Princípios de orientação a objetos JavaScript. São Paulo: Novatec, 2014. 126 p. ISBN 9788575223895. Bibliografia complementar CELES, Waldemar. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação c. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005. PUGA, Sandra. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2009. TANENBAUM, Andrew S. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson, 2010.	
Componente Curricular: Educação Financeira	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
● Compreender conceitos fundamentais de finanças pessoais, como orçamento, poupança, investimento e crédito. ● Elaborar e acompanhar um planejamento orçamentário individual ou familiar, identificando receitas, despesas fixas e variáveis.	● Planilhas e fórmulas financeiras ● Orçamento e fluxo de caixa pessoal; ● Poupança, juros simples e compostos; ● Planejamento de orçamento familiar; ● Crédito, endividamento e scoring;
Bibliografia básica CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: manual para solução de problemas e tomadas de decisão. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597023299. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597023299. Acesso em: 6 jul. 2025. HOJI, Masakazu. Administração financeira na prática: guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xvi, 144 p. : il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522461653.	

IEZZI, Gelson,; DEGENSZAJN, David; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**: 11 : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 245 p., il., 24 cm. ISBN 9788535717600.

Bibliografia complementar

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 856 p. : il. ISBN 9788522485178.

COVA, Carlos José Guimarães (org.). **Finanças e mercados de capitais**: mercados fractais : a nova fronteira das finanças. São Paulo, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555582284. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555582284>. Acesso em: 6 jul. 2025.

FARIAS, Aquiles Rocha de; ORNELAS, José Renato Haas. **Finanças e Sistema Financeiro Nacional para concurso**: questões resolvidas de concursos do Banco Central, Tesouro Nacional, BNDDES, CVM, CEF e BB, dentre outros. São Paulo: Atlas, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597000269. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597000269>. Acesso em: 6 jul. 2025.

ROSS, Stephen A. **Administração financeira**. 10. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. xxvii, 1196 p. : il. Inclui bibliografia, índice e glossário. ISBN 9788580554311.

Componente Curricular: Banco de Dados II

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Carga Presencial: 20 horas

Carga EAD: 20 horas

Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional

Habilidades

Bases Tecnológicas

Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional

- Aplicar os conceitos de modelagem de dados por meio da linguagem SQL;
- Selecionar comandos SQL mais adequados para cada necessidade;
- Combinar comandos SQL;
- Compreender os conceitos de gerenciamento de banco de dados..

- Comandos da linguagem SQL, DDL e DCL.
- Consultas utilizando JOINS e variações.
- Criação de views, procedures e triggers.
- Gerenciamento de banco de dados (backup, restore, log, usuários).
- Gerenciamento de banco de dados não relacionais - NoSQL.

Bibliografia básica

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. **Projetos Banco de dados**: uma visão prática. 17. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 320 p.

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL**: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2013. 220 p.

TOREY, T. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. Campus-Elsevier. 2013.

Bibliografia complementar

MILANI, André. **PostgreSQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2008. 392 p.

TAKAHASHI, M.; AZUMA, S. **Guia Mangá de Banco de Dados**. Novatec, 2009.

TOREY, T. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. Campus-Elsevier. 2013.

Componente Curricular: Engenharia de Software

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Carga presencial: 20 horas

Carga EAD: 20 horas

Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender o processo de desenvolvimento de software. ■ Conhecer as principais metodologias de desenvolvimento de software; ■ Entender requisitos de sistemas; ■ Desenvolver protótipos demonstrar os requisitos em linguagens de programação; ■ Elaborar uma arquitetura básica de sistemas de pequeno e médio porte; ■ Modelar dados utilizando ferramentas CASE – Computer-Aided Software Engineering e UML - Unified Modelling Language; ■ Realizar uma exposição de procedimentos aos usuários; ■ Comunicar os modelos e os módulos de um sistema de dados aos demandantes (usuários); ■ Desenvolver casos de uso e cenários;	■ Introdução aos conceitos de Eng. de Software – A evolução do Software, Curvas de Falhas, Mitos do Software; ■ Paradigmas da Engenharia de Software; ■ Projeto de Software: Definições e Aplicações; ■ Metodologias de análise projeto de sistemas; ■ Diagramas de UML (Unified Modelling Language); ■ Descrição Caso de Uso (Use Case) ■ Abordagens ágeis de desenvolvimento de software. Manifesto ágil. Extreme Programming (XP), SCRUM.
Bibliografia básica BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000. PAULA, FILHO, WILSON de. Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3ª ed. 2015, LTC Editora, Rio de Janeiro-RJ. PRESSMAN, Roger S.; TRAVIESO, Mônica Maria G. (Trad.). Engenharia de software. 8. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2016. SOMERVILLE, I. Engenharia de Software, 8ª Edição 2007, Pearson Education, São Paulo-SP. Bibliografia complementar BECK, K. Programação Extrema (XP) Explicada – Acolha as Mudanças. Bookman, 2004. CRUZ, Fábio. Scrum e PMBOK unidos no gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. HIOSSI, Thelma C. dos Santos, Introdução à Engenharia de Software, Ed. Unicamp, Unicamp SP MAFFEO, Bruno, Engenharia de Software e Especificação de Sistemas, Ed. Campus, Rio de Janeiro. SCOTT, K. UML Essencial: Um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos. Bookman, 2000.	
Componente Curricular: Redes e Infraestrutura Internet	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Carga Presencial: 20 horas	Carga EAD: 20 horas
Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender os conceitos básicos de redes de computadores (LAN, WAN, MAN) ■ Identificar os principais dispositivos de rede (switches, roteadores, access points) ■ Entender o modelo OSI e sua aplicação prática	■ Conceitos de redes locais (LAN), metropolitanas (MAN) e de longa distância (WAN) ■ Topologias físicas e lógicas de redes ■ Modelo OSI e modelo TCP/IP ■ Roteadores, switches, hubs, access points e modems ■ Protocolos da camada de aplicação: HTTP,

■ Entender o funcionamento dos principais protocolos (TCP/IP, HTTP, DNS, DHCP) ■ Realizar o endereçamento IP (IPv4 e noções de IPv6) ■ Calcular sub-redes e aplicar VLSM (Variable Length Subnet Mask) ■ Aplicar práticas básicas de segurança em redes (firewalls, NAT, criptografia) ■ Utilizar ferramentas de monitoramento e diagnóstico (ping, traceroute, Wireshark) ■ Compreender o papel da nuvem na infraestrutura moderna ■ Identificar serviços de rede em ambientes cloud (DNS gerenciado, VPN, balanceadores)	HTTPS, FTP, DNS, DHCP ■ Protocolos de transporte: TCP, UDP ■ Protocolos de rede: IP, ICMP, ARP ■ Endereçamento IPv4 e introdução ao IPv6 ■ Máscara de sub-rede e cálculo de sub-redes ■ Técnicas de subnetting e supernetting ■ Ferramentas de análise e diagnóstico (ping, tracer, ipconfig, netstat) e Wireshark ■ Serviços de rede em ambientes locais e em nuvem ■ Introdução à virtualização de redes (SDN, NFV) ■ Conceitos de infraestrutura como serviço (IaaS)
Bibliografia básica TANENBAUM, A. S; Wetherall, D. Redes de Computadores, 5. ed. Pearson, 2011. KUROSE, J. F. & ROSS K. W. Redes de Computadores e a Internet. Pearson, 2014. 6ed. SOUSA, L. B. Projetos e Implementação de Redes – Editora Érica - Saraiva, 3ª edição. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2008. xvii, 492 p. : il. Bibliografia complementar FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788563308474. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308474. Acesso em: 6 jul. 2025. MOTA FILHO, João Eriberto. Análise de tráfego em redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional. São Paulo: Novatec, 2013. 416 p. : il. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007. 483 p SILVA, Fernanda Rosa da et al. Cloud computing. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556900193. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900193. Acesso em: 6 jul. 2025.	
Componente Curricular: Programação Web II	
Carga horária: 80 horas-aula (semestral)	
Carga Presencial: 60 horas	Carga EAD: 20 horas
Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Desenvolver aplicações web com foco no backend utilizando Node.js ■ Criar e consumir APIs RESTful com Express.js ■ Integrar bancos de dados relacionais (PostgreSQL, MySQL) e não relacionais (MongoDB) ■ Implementar autenticação e autorização de usuários (JWT, OAuth) ■ Aplicar princípios de arquitetura de software (MVC, camadas,	■ Node.js e npm ■ Visual Studio Code ■ Express.js (roteamento, middlewares, controllers) ■ Nodemon (hot reload) ■ Criação de APIs RESTful ■ Padrão MVC (Model-View-Controller) ■ Modularização e organização de código ■ PostgreSQL com Sequelize ORM ■ MongoDB com Mongoose ODM ■ Operações CRUD, relacionamentos e

modularização) ■ Realizar testes básicos de API (Postman, Jest) ■ Gerenciar dependências e scripts com npm/yarn	migrações ■ Autenticação com JWT ■ Proteção de rotas e validação de entrada ■ Logs e tratamento de erros
Bibliografia básica OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. Node.js: programe de forma rápida e prática. São Paulo: Expressa, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786558110217. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558110217. Acesso em: 6 jul. 2025. POWERS, Shelley. Aprendendo Node: usando Javascript no servidor. São Paulo: Novatec, 2017. 312 p. : il. ISBN 9788575225400. PUREWAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações web. São Paulo: Novatec, 2014. 360 p. : il. ISBN 9788575223475. Bibliografia complementar HOLMES, Simon. MEAN definitivo com Mongo, Express, Angular e Node. São Paulo: Novatec, 2016. 584 p. : il. MACIEL, Francisco Marcelo de Barros. Python e Django: desenvolvimento web moderno e ágil. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555200973. Acesso em: 6 jul. 2025. RICHARDSON, Leonard. RESTful: serviços web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 336 p. : il.	
Componente Curricular: Projeto Integrador II	
Carga horária: 80 horas-aula (anual)	
Carga Presencial: 40 horas	Carga EAD: 40 horas
Metodologia EAD: Metodologias ativas, Learn by Doing, utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional	
Habilidades ■ Investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções; ■ Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares; ■ Articular e aplicar conteúdos das unidades curriculares cursadas; ■ Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação; ■ Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.	Bases Tecnológicas ■ Globalização e tecnologia. ■ Organização social Desenvolvimento tecnológico. ■ Tecnologia e cotidiano Metodologia de projetos. ■ Metodologia Imersiva e Ágil ■ Conceitos para elaboração de Projetos: problemas, objetivos, justificativa, metodologia e cronograma.
Bibliografia básica: ALMEIDA, C. C. O. F.; MARCHI, E. C. S.; PEREIRA, A. F. Metodologia Científica e Inovação tecnológica: desafios e possibilidades. Brasília: Editora IFB, 2012. MINICUCCI, Agostinho. Técnicas de Trabalho em Grupo. 3ª edição. Editora Atlas, 2001. Bibliografia complementar: FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. SILVA, Cláudio Nei Nascimento. Metodologia Científica Descomplicada: pesquisa e prática para iniciantes. Brasília: Editora IFB, 2016.	

SCHIAVONI, Mailene; AZEVEDO FILHO, Denny P. **Projeto Integrador**. Cuiabá: UFMT, 2015. link

Integração

Utilização de ferramentas imersivas (AVAs, ecossistemas de aprendizagem, simuladores, jogos etc) para desenvolvimento de projetos e protótipos educacionais. Análise e desenvolvimento de animações, jogos digitais de pequeno porte (desktop ou web) para fins de aprendizagem.

Componente Curricular: Empreendedorismo

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
● Desenvolver características e perfil do comportamento empreendedor; ● Desenvolver habilidades para uma ação empreendedora na carreira e/ou na empresa/negócio próprio; ● Realizar pesquisa de mercado; ● Analisar estudos, relatórios e pesquisas tecnológicas, econômicas e de mercado; ● Elaborar planejamento; ● Analisar as ideias relacionadas com a criação de um negócio, baseada em critérios objetivos e empresariais; ● Desenvolver competência e habilidade para elaboração de plano de negócios; ● Conhecer as técnicas de compra; ● Utilizar técnicas de venda; ● Fidelizar fornecedores e clientes; ● Calcular o ponto de equilíbrio do negócio; ● Avaliar a necessidade de aplicação de recursos financeiros; ● Saber tomar decisões; ● Manejar meios eletrônicos de registro de cobrança e pagamento.	■ Definições e características do comportamento empreendedor; ■ Postura Empreendedora: desenvolvendo a carreira profissional para o sucesso; ■ Economia e o mundo do trabalho; ■ Fatores críticos de sucesso: inovação, desenvolvimento tecnológico e competitividade; ■ Iniciando o negócio: estudo e compreensão do ambiente; ■ Business Model Canvas: aplicação e prática; ■ Plano de negócio; ■ Estratégia e planejamento de novos negócios; ■ Matriz swot; ■ Vantagem competitiva; ■ Mercados consumidor, concorrente e mercado fornecedor; ■ Fatores que influenciam a fidelização de fornecedores e/ou clientes; ■ Finanças em micro e pequenos negócios: conceitos chave; custos e despesas; ■ Ponto de equilíbrio: atingindo o break even do negócio; ■ Vendas: conceitos, formas de realizá-la; ■ Atendimento ao cliente; ■ Técnicas de levantamento de necessidades de suporte; ■ Técnicas de atendimento e negociação; ■ Processo de tomada de decisão; ■ Contrato comercial.
■ Bibliografia básica ■ ALMEIDA, F. Como Ser Empreendedor de Sucesso. 1ª Edição. Editora: Leitura, 2001. ■ BARON, R.A.; SHANE, S.A. Empreendedorismo – Uma Visão do Processo. Editora Thomson, 1ª edição, 2006. ■ CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: Dando Asas ao Espírito Empreendedor. Editora Saraiva, 3ª edição, 2008. ■ Bibliografia complementar ■ COSTA, N.P. Marketing para Empreendedores: Um Guia para Montar e Manter um Negócio. 1ª Edição. 2003. ■ DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 2003. ■ DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro:	

- Campus, 2001.
- HISRICH, R.D.; PETERS, M.P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. Editora Bookman, 7ª edição, 2009.
 - LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5ª ed. São Paulo: Prentice- Hall, 2004.

6.3.3 Ementário do 3º ano

Quadro 4 - Ementário do terceiro ano

3º ano	
Eixo Tecnológico: Informação e comunicação	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Carga horária: 160 horas-aula	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a fala como manifestação do pensamento e da cultura de um povo e o direito de seu uso como instrumento de comunicação, manifestação de ideias e construção de identidades. ■ Interpretar textos dos gêneros diversos, relacionando-os aos seus contextos de produção e de recepção (interlocutores, finalidade, espaço e tempo em que ocorre a interação). ■ Localizar informações explícitas e implícitas no texto.. ■ Compreender a leitura em suas diferentes dimensões - o dever de ler, a necessidade de ler e o prazer de ler. ■ Utilizar recursos verbais e não verbais com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos ou gerar uma mensagem de cunho político, cultural, social ou ambiental. ■ Relacionar o texto literário com os problemas e concepções dominantes na cultura do período em que foi escrito e com os problemas e concepções do presente. ■ Valorizar a literatura como representação da cultura, forma de manifestação da identidade, luta para a emancipação de diferentes povos e patrimônio nacional a ser preservado, respeitado e divulgado. ■ Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as diferentes variedades e identificar os efeitos de sentido resultantes	■ Oralidade e expressão ● Semântica e interação. ● Papel dos códigos não verbais na comunicação ● Processo de interação comunicativa – recursos de fluência e expressividade. ■ Leitura de textos ● Leitura, compreensão, análise e interpretação de textos em variados gêneros do discurso: resenha crítica, editorial, reportagem, notícia, texto publicitário, político e religioso. ● O texto como unidade sociocomunicativa semântica e formal. ● Estratégias de leitura: explicitação do conteúdo implícito, tema, assunto, levantamento de hipóteses, relação de causa e consequência, de temporalidade, transferência, síntese, generalização, tradução de símbolos, relação de forma e conteúdo etc. ● Polifonia discursiva e jogo de vozes do discurso. ■ Conhecimentos literários ● Arte moderna: vanguardas europeias e a linguagem modernista. ● Concepções filosóficas, estéticas e linguísticas: Pré-Modernismo e Modernismo; tendências da literatura contemporânea. ● Leitura de obras literárias de autores

do uso de determinados recursos expressivos. ■ Identificar o efeito de sentido produzido em um texto, pelo uso das relações linguísticas. ■ Aplicar conhecimentos linguísticos. ■ Produzir textos de gêneros diversos, com base em proposta que estabelece tema, gênero, linguagem, finalidade e interlocutor do texto.	lusófonos, inclusive afro-brasileiros. ■ Conhecimentos linguísticos ● Análise linguística: sintaxe do período; concordância nominal e verbal; sinais de pontuação, regência nominal e verbal; funções e usos do pronome relativo. ● Valores semânticos das classes de palavras. ■ Produção de texto ● Construção do texto argumentativo e dissertativo. ● Produção e refacção de textos em variados gêneros do discurso: narrativas, paráfrase, reportagem, entrevista etc..
Bibliografia básica CUNHA, C. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon. 2008. GARCIA, O.M. Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27ª ed. São Paulo: FGV. 2010. NICOLA, J. Língua, Literatura & Produção de texto. 3ª ed. São Paulo: Scipione. 2012. Bibliografia complementar COSTA VAL. M.G. Redação e Textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2006. DISCINI. N. A comunicação nos textos. São Paulo: Contexto. 2005. INFANTE, U. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione. 1998. MARCUSCHI, L.A. Produção Textual, análise de gênero e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008. PERINI. M. Gramática do Português Brasileiro. São Paulo: Parábola. 2008.	
Componente Curricular: Artes – Visuais	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreensão das manifestações culturais e artísticas em seus processos filosóficos e históricos, identificando articulações, interesses e valores envolvidos. ■ Compreender a arte do século XX a partir da constituição de novas subjetividades sociais e pessoais e da necessidade de novos modos de representação estética. ■ Relacionar as criações artísticas contemporâneas aos valores da época, tais como produção, tecnologia, informação e as questões pertinentes ao ser humano. ■ Praticar arte, seja apreciando, executando, improvisando ou criando. ■ Debater opiniões e pontos de vista sobre as produções artísticas visuais, respeitando as diferentes manifestações utilizadas por diferentes grupos sociais. ■ Compreender os fundamentos da linguagem visual, seus elementos (ponto, linha, plano, cor, volume, textura, ritmo, forma, perspectiva, luz, contorno), entendendo a construção estética como reflexo de uma estruturação sócio cultural.	■ Vanguardas modernas; ■ Modernismo Brasileiro ■ Muralismo ■ Concretismo/Neoconcretismo ■ Transição Arte Moderna/Arte Contemporânea ■ Proposições contemporâneas.

Bibliografia básica

AVOLESE, Cláudia M. & MENESES, Patrícia D. (Orgs). Arte não Europeia: conexões historiográficas a partir do Brasil. São Paulo: Editora Estação Liberdade, 2020
DEMPSEY, Amy. **Estilos, escolas e movimentos**. São Paulo: Cosac Naify, 2003
LAGROU, Els & PIMENTEL, Lúcia. Arte Indígena no Brasil. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2013.
THOMPSON, **Flash of the spirit**: arte e filosofia africana e afro-americana. São Paulo: Museu Afro Brasil, 2011.

Bibliografia complementar

ARGAN, Giulio C. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992
FARTHING.. S. **Tudo sobre arte**. Rio de Janeiro: Sextante, 2010

Componente Curricular: Educação Física**Carga horária: 40 horas-aula (semestral)**

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Realizar de forma independente atividades ginásticas e rítmicas expressivas; ■ Conhecer jogos e danças afro-brasileiras e indígenas; ■ Reconhecer os movimentos olímpicos e paralímpicos e suas singularidades; ■ Valorizar práticas esportivas para pessoas com deficiência; ■ Discutir, criticamente, questões sobre padrões de beleza, mídia, gênero e sexualidade; ■ Vivenciar diferentes práticas corporais esportivas coletivas e individuais.	■ Ginásticas, danças e atividades rítmicas expressivas; ■ Jogos e danças de matrizes africanas e indígenas; ■ Megaeventos esportivos: Jogos Olímpicos e Paralímpicos; ■ Fundamentos de esportes adaptados; ■ Padrões sociais em relação ao corpo, alienação e discurso midiático; ■ Esporte, gênero e sexualidade; ■ Práticas corporais esportivas: basquetebol e lutas.

Bibliografia básica

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
GUTIERREZ, G. L. **O Esporte Paralímpico no Brasil: Profissionalismo, Administração e Classificação de Atletas**. São Paulo: Phorte, 2014.
STIGGER, M. P. **Educação física, esporte e diversidade**. Campinas: Autores Associados, 2005.

Bibliografia complementar

CONDE, A. J. M.; SOUZA SOBRINHO, P. A.; SENATORE, V. **Introdução ao movimento paraolímpico: manual de orientação para professores de Educação Física**. Brasília: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2006. 72 p.
DIEHL, R. M. **Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiência: em situação de inclusão e em grupos específicos**. 2. Ed. São Paulo: Phorte, 2008. 215 p.
GAIO, R.; GÓIS, A. A. F.; BATISTA, J. C. F. (Org.). **A ginástica em questão: corpo e movimento**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010. 487 p.
GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. (Org.). **Dicionário crítico de educação física**. Ijuí, RS: Unijuí, 2005. 421 p.
WENETZ, I.; SCHWENGBER, M. S. V. Dornelles. P. G. (Org.) **Educação física e gênero: desafios educacionais**. Ijuí, RS: Unijuí, 2013. 365 p.

Componente Curricular: Língua Inglesa**Carga horária: 40 horas-aula (semestral)**

Habilidades	Bases Tecnológicas
--------------------	---------------------------

■ Reconhecer a língua inglesa como língua de comunicação social no mundo contemporâneo. ■ Desenvolver habilidades de compreensão de textos escritos na língua inglesa, bem como de compreensão e produção oral nessa língua. ■ Perceber a importância da autonomia e protagonismo para aprender a língua inglesa.	■ Variedade de usuários e respectivos usos e funções da língua inglesa. ■ Compreensão oral e produção oral III ■ Estratégias de leitura. Leitura crítica de textos. ■ Autonomia, autoria e protagonismo.
---	---

Bibliografia básica

Cambridge Online Dictionary: <https://dictionary.cambridge.org/>

Collins: english-portuguese: português-inglês: dictionary. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

DICIONÁRIO Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês inglês-português. 2. ed. New York: Oxford, 2007.

MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use.** Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

PEREIRA, Jane Beatriz Vilarinho. **Can I help you?** Brasília: Editora IFB, 2013. Disponível em: <http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/issue/view/15>

Bibliografia complementar

BIBER, Douglas; CONRAD, Susan; LEECH, Geoffrey. **Longman Student Grammar of Spoken and Written English.** London: Pearson Education, 2015.

CRUZ, Décio Torres. **English online:** inglês instrumental para informática. Barueri, SP: Disal, 2013.

SOUZA, Adriana Grade Fiori. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.

Componente Curricular: História

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Explicar as Revoluções e as lutas por independências nas Américas, bem como a consolidação dos Estados Nacionais e a expansão dos Estados Unidos; ■ Problematizar os movimentos de contestação colonial, as implicações da vinda da família real portuguesa para o Brasil em sua relação com os ideais da Revolução Francesa e o expansionismo napoleônico, como também a construção do estado imperial brasileiro; ■ Perceber as transformações sociais e culturais, bem como os movimentos de organização política da classe trabalhadora, evidenciando os ideais socialistas, especialmente em um contexto marcado pela racionalização da vida e revoluções no século XIX; ■ Perceber as permanências e as transformações sociais, políticas e econômicas na primeira república brasileira; ■ Compreender as transformações do mundo durante o século XX (1914 a 1991)	■ Debates da história Contemporânea ● Revoluções inglesas. Revolução Francesa e o Império Napoleônico. ● Lutas e projetos de liberdades: as independências da América. ● O primeiro reinado. A construção do estado imperial brasileiro. Ciência, nação e revolução no século XIX. ■ Brasil e a Nova República ● O movimento operário e as ideias socialistas. A primeira república no Brasil; ● Era Vargas; ● Estado Novo; ● Desenvolvimentismo – JK e a fundação de Brasília; ● Redemocratização e Governo Collor ■ Brasil Contemporâneo e as questões atuais ● Racismo e Desigualdade no Brasil; ● Eleições de 2018 ● Crise econômica de 2008

Bibliografia básica

BROWN, Archie. **Ascensão e queda do Comunismo**. Rio de Janeiro: Record, 2010.
 FALCON, Francisco. **A Formação do Mundo Contemporâneo**; Rio de Janeiro: Campus, 2005.
 LINHARES, Maria Yedda (Org.). **História Geral do Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
 PAXTON, Robert. **A Anatomia do Fascismo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
 PRADO JR., C. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
 SCHWARCZ, Lília; STARLING, Heloisa. **Brasil: uma biografia**. Companhia das Letras, 2020.
 SKIDMORE, Thomas. **Brasil: de Getúlio Vargas a Castelo Branco. 1930/1964**. Rio de Janeiro: Saga, 1969.
 SKIDMORE, Thomas. **Brasil: de Castelo a Tancredo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988

Bibliografia complementar

JANCSÓ, István. **Brasil Formação do Estado e da Nação**; São Paulo: Hucitec/Fapesp, 2003.
 MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo saquarema: a formação do Estado imperial**. 5ª. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.
 RAMA, Angel. Cidade das Letras. São Paulo: Brasiliense, 1984.
 SCHWARTZ, Stuart. **A América Latina na Época Colonial**; São Paulo: Civilização Brasileira, 2006.

Componente Curricular: Geografia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Noções de paisagem, espaço, natureza, Estado e sociedade; - Leitura e interpretação de dados estatísticos, gráficos e cartográficos; ■ Analisar e interpretar informações, associando-as entre si; ■ Exemplificar as distintas escalas temporais; ■ Desenvolver a capacidade de reconhecer na paisagem as manifestações das atividades humanas e a dinâmica dos processos naturais, associadas aos processos de exploração econômica dos diferentes recursos disponíveis no planeta e em especial no Brasil; ■ Analisar o processo de desenvolvimento do capitalismo e dos demais sistemas econômicos e a constituição do sistema-mundo. ■ Apresentar a importância das técnicas na conformação das relações de poder e na transformação das relações entre sociedade e natureza. ■ Apresentar o valor estratégico que as questões ambientais e os recursos da natureza adquirem na organização da geopolítica do mundo contemporâneo.	■ Contextos do século XX e panorama político e socioeconômico contemporâneo. ■ A desintegração dos países socialistas, a nova ordem mundial e as consequências da globalização. ■ Os grandes conjuntos de países e as desigualdades mundiais. ■ Globalização e pluralidade cultural: conflitos regionais e tensões no mundo. ■ A globalização e o comércio mundial. ■ Comunicação, transporte e turismo no mundo. ■ A população mundial. ■ Migrações populacionais no mundo ■ Espaço mundial da produção e o Mundo do Trabalho. ■ Fontes de energia, utilização e impactos ambientais ■ Geopolítica, agropecuária e ecologia ■ Dinâmica populacional e urbanização num mundo em transformação. ■ Estrutura da população mundial ■ A África no contexto da geopolítica mundial.

Bibliografia básica

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lígia. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005.
 MARTINI, A. de; DEL GAUDIO, R. S. **Geografia Ação e Transformação**. Ensino Médio, 1ª ed. v. 3. São Paulo: Escala Educacional, 2016.
 SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. 4.Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2011.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia**. Série Novo Ensino Médio. São

Paulo: Ática, 2003.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

IBGE. **Atlas Geográfico Escolar/IBGE** – 5. Ed. Rio de Janeiro: 2009.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. 4 ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

Componente Curricular: Filosofia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Desenvolver a sensibilidade e a crítica por meio da reflexão Estética; ■ Refletir sobre as principais questões relacionadas ao belo e ao gosto; ■ Problematicar sobre a natureza e o papel da arte; ■ Compreender a importância da Política na constituição da vida em sociedade; ■ Desenvolver uma atitude crítica em relação aos problemas políticos e sociais. ■ Expressar, por meio da fala e da escrita, seu posicionamento diante de questões sociais e políticas.	■ Estética ● O que é estética? ● As principais concepções estéticas; ● O belo e o feio: a questão do gosto; ● As artes e a relação com o filosofar; ● Reflexões sobre a relação entre Estética, Ética e Política; ■ Política ● Conceitos gerais sobre política; ● A filosofia política e sua história; ● A questão do poder político; ● Teoria sobre a origem do Estado; ● Formas de governo; ● A relação entre Política e Ética; ● Justiça, liberdade e igualdade; ● Liberalismo e socialismos.

Bibliografia básica

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2013.

SUASSUNA, Ariano. **Iniciação à estética**. 11. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2011

Bibliografia complementar

ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011

FEITOSA, Charles. **Explicando a filosofia com arte**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004

KIVY, Peter. **Estética**: fundamentos e questões de filosofia da arte. São Paulo: Paulus, 2008

NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011

WEFFORT, Francisco C. (org.). **Os clássicos da política**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006

Componente Curricular: Sociologia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana. ■ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos e seus conflitos, bem como a si	■ Globalização, pós-modernidade, pós-colonialismo e decolonialismo; multiculturalismo; relações étnico-raciais, ■ Racismo estrutural no Brasil; relações de gênero; perspectivas interseccional: raça, classe e gênero; ■ Movimentos sociais contemporâneos; democracia (representação, participação, deliberação e crise democrática); ■ Justiça, igualdade e diferença;

mesmo como agentes sociais de transformação. ■ Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas. ■ Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história. ■ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos e produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.	■ Direitos humanos; violência urbana no Brasil.
--	---

Bibliografia básica

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. SP: Ed. do Brasil, 2010.

BAUMAN, Zygmunt. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. São Paulo: Thomson, 2006.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

WEFFORT, Francisco C. (Org). **Os clássicos da política**. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

Bibliografia complementar

BOTTOMORE, Tom; OUTHWAITE, Willian. **Dicionário do pensamento social no século XX**. RJ: Zahar, 1996.

FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. **Sociologia e sociedade**. São Paulo: LTC, 1977.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Componente Curricular: Biologia

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender que a Biologia é fruto de uma conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; ■ Associar as divisões celulares aos meios de reprodução, de crescimento e de regeneração, além de compreender essas divisões como processos que podem ou não manter a composição genética das células; ■ Compreender que a síntese proteica é resultante da interpretação de mensagens codificadas pelo material genético; ■ Compreender os processos de transmissão das características hereditárias ao longo das gerações; ■ Interpretar os processos genéticos à tecnologia e avaliar eticamente suas repercussões;	■ Genética ● Conceitos fundamentais; ● Mendel e a hereditariedade; ● Noções de Probabilidade aplicada à genética; ● Interpretação de heredogramas; ● Interpretação do código genético na formação de proteínas. ■ Noções da Engenharia Genética (biotecnologia) ● Métodos, técnicas e aplicações ■ Origem da vida e Teorias pré-evolucionistas ■ Noções do processo evolutivo ● Evidências da evolução; ● Teorias evolutivas: Lamarckismo;

■ Compreender que a origem da vida e a variabilidade das espécies resultam da interação de mecanismos físicos e biológicos que determinam sua existência, transformação e preservação; ■ Identificar anatomicamente os aparelhos que compõem o corpo humano; ■ Compreender a integração dos sistemas fisiológicos, bem como os distúrbios anátomo-fisiológicos.	Darwinismo; NeoDarwinismo (Teoria sintética da evolução) ■ Anatomia e Fisiologia Humana ● Morfofisiologia humana; ● Integração entre os sistemas fisiológicos; ● Distúrbios anátomo-fisiológicos; ● Homeostase
Bibliografia básica MENDONÇA, V. L. Biologia. Volume 3 (O ser humano/genética/evolução). 3a . Edição. São Paulo: Editora AJS,. 2016 Bibliografia complementar AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia Moderna. Volume único. 4ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2006. LOPES, Sônia. Bio. Volume único. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.	
Componente Curricular: Química	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o meio ambiente. ■ Reconhecer a relação da Química com aspectos éticos, políticos e culturais da Sociedade.	■ Química Orgânica: Compostos orgânicos. ■ Estrutura dos compostos orgânicos e funções orgânicas. ■ Noções de nomenclatura, propriedades e compostos mais importantes. Isomeria. ■ Reações orgânicas e polímeros. ■ Introdução a biomoléculas e alimentação saudável. ■ Equilíbrio Químico: A lei de Gulberg-Waage e o princípio de Le Chatelier. ■ Eletroquímica: Reações redox. Número de oxidação. Pilhas eletroquímicas e eletrólise. ■ A Radioatividade: Cinética das emissões radioativas e processos nucleares.
Bibliografia básica FELTRE, Ricardo. Química. Volumes 2 e 3. 7ª Edição. São Paulo: Editora Moderna, 2008. (impresso ou e-book). SANTOS, Wildson L. P. dos; MÓL, Gerson de S. Química Cidadã. Volumes 2 e 3. 3ª Edição. São Paulo: Editora AJS Ltda, 2016. (impresso ou e-book). Bibliografia complementar KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J.R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. Volume 2. 9ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	
Componente Curricular: Física	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia;	■ Campo e potencial Elétrico ■ Campo e potencial elétrico

■ Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas; ■ Construir e investigar situações- problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões; ■ Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.	■ Carga elétrica ■ Indução e polarização ■ Lei de Coulomb ■ Diferença de Potencial ■ Circuitos Elétricos de Corrente Contínua ■ A lei de Ohm ■ Força eletromotriz ■ A equação do circuito ■ Eletromagnetismo ■ Ondas eletromagnéticas ■ Física Quântica ■ Relatividade
--	---

Bibliografia básica

LUZ, A. Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de Física** Vol. 3 . Ed. Scipione. São Paulo.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física** – Volume único. Ed. Scipione. São Paulo.

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da Física** – Vol. 3 – Eletricidade. Ed. Moderna. São Paulo.

Bibliografia complementar

GASPAR, Alberto. Física – **Eletricidade**. Volume 3. 1ª edição. Ed. Ática, São Paulo, 2004.

GONÇALVES FILHO; Aurélio, Toscano, Carlos. **Física para o ensino médio** – Série Parâmetros. Ed. Scipione. São Paulo.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015. v.3.

NOTAROS, Branislav M. **Eletromagnetismo**. São Paulo: Pearson, 2012.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. v.3

Componente Curricular: Matemática

Carga horária: 160 horas-aula

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Calcular medidas de tendência central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classes) ou em gráficos. ■ Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de estatística e probabilidade. ■ Utilizar conhecimentos de estatística e probabilidade como recurso para a construção de argumentação. ■ Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade. ■ Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências. ■ Resolver problemas com dados apresentados em tabelas ou gráficos. ■ Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos ■ Reconhecer a necessidade da ampliação	■ Análise Combinatória ● Princípio Fundamental de contagem ● Fatorial ● Permutação ● Arranjo ● Combinações ● Permutação com repetição ● Combinações com repetição ● Combinações circulares ■ Probabilidade ● Definições e Propriedades ● Eventos Disjuntos ● Probabilidade condicional ■ Geometria Analítica ● Estudo do ponto ● Estudo da reta ● Estudo da circunferência ● Cônicas: Elipse, parábola e hipérbole. ■ Números Complexos - Polinômios

do conjunto dos números reais. ■ Representar geometricamente um número complexo. ■ Operar com números complexos e identificar suas partes real e imaginária: somar, subtrair; multiplicar, dividir, calcular uma potência, raízes, o conjugado e o módulo de um número complexo. ■ Forma polar ou trigonométrica de números complexos.	● Definição ● Operações com polinômios ● Teorema do resto ● Dispositivo Briot-Ruffini ● Teorema fundamental da álgebra ● Teorema da raiz real ■ Estatística ● Moda ● Média ● Mediana ● Desvio Padrão
---	--

Bibliografia básica

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. 18. ed. São Paulo: Editora Nobel.

DEGENSZAJN, D, DOLCE, O, IEZZI, G E PÉRIGO R. **Matemática Volume Único**. Editora Atual. São Paulo.

MACHADO, A. S. **Matemática Volume Único**. Editora Atual. São Paulo

MELLO, José Luiz Pastore. **Matemática: Construção e Significado**. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

MORTARI, Cezar A. **Introdução à lógica**. 1. ed. reimp. São Paulo

SALMON, Wesley C. **Lógica**. Tradução por Álvaro Cabral. 3. ed. Reimp. Rio de Janeiro.

Bibliografia complementar

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 5, Combinatória e probabilidade 8ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 6, Complexos, polinômios e equações. 8ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 7, Geometria analítica. 6ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019

IEZZI, G; HAZZAN, S. e DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Volume 11, **Matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva**. 9ª Edição, São Paulo: Editora Atual, 2019.

Componente Curricular: Língua Espanhola

Carga horária: 80 horas-aula

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Reconhecer a importância geográfica, política e histórica da Língua Espanhola. ■ Identificar marcas de variantes sociolinguísticas e explorar os registros coloquial e formal do idioma. ■ Valorizar a diversidade étnico-cultural a partir da comunicação oral. ■ Refletir criticamente as implicações socioeconômicas inerentes ao aprendizado de uma LE (Língua Estrangeira) ■ Identificar e analisar funções da linguagem ■ Valorizar a diversidade patrimonial latino-americana ■ Selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações representadas de distintas formas para tomada de decisões e enfrentamento de situações-problema na língua-alvo. ■ Valorizar a diversidade de patrimônios culturais e artísticos, a partir da leitura de	■ Alfabeto: letras e fonemas da língua espanhola. ■ Cumprimentos (formal e informal), despedidas, apresentações e despedidas. ■ Verbos regulares e irregulares do Presente do Indicativo: ser, estar, tener, haber, llamarse, ir/irse, quedar, quedarse, poner, ponerse. ■ Verbos reflexivos; ■ Pronomes Interrogativos; ■ Gênero e número de substantivos; ■ Léxico de profissões, nacionalidades ■ Números cardinais ■ Léxico referente à casa, bairro e cidade. ■ Dias da semana, meses do ano e estações climáticas; ■ Vestuário e cores; ■ Usos de muy x mucho ■ Complementos verbais ■ Expressar gostos, emoções e sensações: usos dos verbos GUSTAR, ENCANTAR, MOLESTAR, ABURRIR.

textos literários e estabelecer relação entre eles a partir de seu contexto histórico, social, político e/ou cultural. ■ Descrever e avaliar hábitos alimentares. ■ Dar ordens e conselhos. ■ Expressar condições e possibilidades. ■ Expressar quantidade ou identidade específica. ■ Analisar a importância e funções das novas tecnologias da comunicação. ■ Expressar opinião, estabelecer ideias como finalidade própria e estruturar argumentação a partir de situação-problema. ■ Narrar fatos passados e contrastar tempo presente com outros marcos temporais. ■ Expressar condições e desejos hipotéticos. ■ Reproduzir ideias e argumentos expressos por outras pessoas.	■ Léxico referente aos esportes ■ Perífrases verbais de futuro (verbo IR + a + Infinitivo) ■ Usos dos verbos QUERER/PENSAR + Infinitivo ■ Usos das conjunções de causa e consequência. ■ Uso das conjunções Y/O ■ Uso dos marcadores temporais para se referir ao futuro. ■ Aplicação dos verbos regulares e irregulares no Pretérito Indefinido. ■ Marcadores temporais para se referir ao passado. ■ Acentuação gráfica ■ Descrição do passado recente: Pretérito Perfecto Compuesto (verbos regulares e irregulares) ■ Uso dos pronomes relativos. ■ Expressões referentes à música, cinema, espetáculos. ■ Descrição de ações passadas e recorrentes: Pretérito Imperfecto (verbos regulares e irregulares). ■ Contraste entre passados: Pretérito Imperfecto x Pretérito Indefinido; Pretérito Indefinido x Pretérito Perfecto Compuesto ■ Indicação de posse: adjetivos e pronomes possessivos ■ Usos do artigo neutro LO. ■ Expressão de desejo/hipótese: Presente de Subjuntivo (regular e irregular) ■ Uso das perífrases verbais de obrigação e probabilidade: HAY QUE/ TENER QUE ■ Reproduzir ordens e conselhos: usos do imperativo afirmativo (regular e irregular) e negativo ■ Uso de léxico referente à comida e bebida. ■ Expressar ações com desenvolvimento no presente: perífrase verbal ESTAR (presente do indicativo) + gerúndio. ■ Expressar condições e possibilidade: orações introduzidas pela partícula SI + presente do indicativo. ■ Usos de orações condicionais: verbos no condicional (regular e irregular) ■ Formas impessoais na comunicação. ■ Léxico referente à tecnologia da comunicação. ■ Termos em língua inglesa usados na tecnologia da informação e seu uso em língua espanhola ■ Estrangeirismos aceitos e recomendações da RAE
--	--

Bibliografia básica

ARAGONES, Luis; PALENCIA, Ramón. **Gramática de uso del español - Teoría y práctica**. Ediciones SM. Madrid, 2007.

MARTINS PERES, Ernesto; SANS BAULENAS, Neus; SÁNCHEZ QUINTANA, Nuria; MUNTAL TARRAGÓ, Jaume; PASTOR VILLALBA. **Gente ÚNICA: NIVEL A1/B1**. Español. Macmillan Education do Brasil, 2018.

PERIS, Ernesto Martín; BALUENAS, Neus Sans. **Gente hoy 1. Libro del alumno**. Difusión, Barcelona.

2013.

Bibliografia complementar

ALONSO RAYA, Rosario et al. **Gramática básica del estudiante de español**. Barcelona: Difusión.
CASTRO VIUDEZ, Francisca. **Uso de la gramática española: elemental: gramática y ejercicios de sistematización para estudiantes de ELE**. Madrid: Edelsa, 2011.
FANJUL, Adrián. **Gramática de Español: paso a paso**. São Paulo: Moderna, 2005.
REAL Academia Española, **Diccionario de la lengua española**. Disponível em: <http://www.rae.es/WordReference.com> **Gran diccionario español-portugués português-espanhol** © Espasa
CALPE, S. A., Madrid, 2001. Disponível em: <http://www.wordreference.com/espt/>

Componente Curricular: Educação Financeira

Carga horária: 40 horas-aula (semestral)

Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Analisar cenários de tomada de decisão financeira usando indicadores simples (por exemplo, taxa de juros, inflação, rentabilidade). ■ Utilizar ferramentas de planilhas eletrônicas para modelagem de cenários, projeções de fluxo de caixa. ■ ■	■ Inflação, índice de preços e poder de compra; ■ Mercado de renda fixa e variável); ■ Introdução a títulos públicos, CDB, ações e fundos imobiliários.; ■ Fundamentos de criptomoedas e blockchain.

Bibliografia básica

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos: manual para solução de problemas e tomadas de decisão**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597023299. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597023299>. Acesso em: 6 jul. 2025.
HOJI, Masakazu. **Administração financeira na prática: guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xvi, 144 p. : il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522461653.
IEZZI, Gelson,; DEGENSZAJN, David; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: 11 : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 245 p., il., 24 cm. ISBN 9788535717600.

Bibliografia complementar

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 856 p. : il. ISBN 9788522485178.
COVA, Carlos José Guimarães (org.). **Finanças e mercados de capitais: mercados fractais : a nova fronteira das finanças**. São Paulo, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555582284. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555582284>. Acesso em: 6 jul. 2025.
FARIAS, Aquiles Rocha de; ORNELAS, José Renato Haas. **Finanças e Sistema Financeiro Nacional para concurso: questões resolvidas de concursos do Banco Central, Tesouro Nacional, BNDES, CVM, CEF e BB, dentre outros**. São Paulo: Atlas, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597000269. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597000269>. Acesso em: 6 jul. 2025.
ROSS, Stephen A. **Administração financeira**. 10. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. xxvii, 1196 p. : il. Inclui bibliografia, índice e glossário. ISBN 9788580554311.

Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Carga horária: 80 horas-aula (semestral)

Carga presencial: 40 horas

Carga EAD: 40 horas

Metodologia EAD:**Habilidades**

- Definir os principais elementos envolvidos em uma aplicação móvel;
- Descrever os tipos de aplicações;
- Diferenciar os tipos de aplicações;
- Construir uma aplicação móvel básica;
- Reconhecer as formas de distribuição de aplicações.

Bases Tecnológicas

- Introdução a dispositivos móveis.
- Tipos de aplicações (nativa, híbrida e Progressive Web App), Linguagens e plataformas de desenvolvimento móvel.
- Projeto de interfaces para dispositivos móveis.
- Principais componentes de uma aplicação (persistência de dados, localização, notificações, multimídia, sensores, serviços etc.).
- Distribuição de aplicações.

Bibliografia básica

MORAIS, Myllena Silva de Freitas et al. **Fundamentos de desenvolvimento mobile**. Porto Alegre: SAGAH, 2022. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556903057. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556903057>. Acesso em: 6 jul. 2025.

MEW, Kyle. **Aprendendo Material Design**: domine o Material Design e crie interfaces bonitas e animadas para aplicativos móveis e web. São Paulo: Novatec, 2016. 196 p. : il. ISBN 9788575225127.

WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014. 519 p. , il. ISBN 9788575223543.

Bibliografia complementar

LECHETA, Ricardo R. **Android essencial com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2017. 503 p.

LECHETA, Ricardo R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad**: aprenda a desenvolver aplicações utilizando o iOS SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2017. 607 p.

ESTEVARENGO, Luiz Fernando. **Desenvolvendo jogos mobile com HTML5**. São Paulo: Novatec, 2016. 227 p.

Componente Curricular: Introdução à Inteligência Artificial**Carga horária: 40 horas-aula (semestral)****Habilidades**

- Compreender os conceitos centrais de inteligência artificial, aprendizado de máquina e aprendizado profundo.
- Identificar e descrever as etapas do ciclo de vida de um projeto de IA: coleta de dados, pré-processamento, modelagem, avaliação e implantação.
- Manipular, limpar e explorar conjuntos de dados estruturados e não-estruturados usando técnicas de estatística descritiva.
- Implementar algoritmos de aprendizado supervisionado (regressão, classificação) e não-supervisionado (clusterização, redução de dimensionalidade).
- Avaliar modelos de machine learning com métricas como acurácia, precisão, recall, F1-score e AUC-ROC.
- Entender arquiteturas básicas de redes neurais (feedforward, CNN e RNN) e seus casos de uso.

Bases Tecnológicas

- Redes neurais (feedforward, CNN e RNN).
- Frameworks e bibliotecas para IA.
- Acurácia, precisão, recall, F1-score e AUC-ROC.
- Algoritmos de aprendizado.
- Machine Learning.
- Deep Learning.

Bibliografia básica LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 173 p. : il. LUGER, George F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 614 p. : il. MITCHELL, Tom M. Machine learning. Boston: McGraw-Hill, 1997. xvii, 414 p. POWERS, Shelley. MUELLER, John Paul; MASSARON, Luca. Aprendizado profundo para leigos: descubra como o aprendizado profundo é uma tecnologia fundamental; teste o aprendizado profundo; veja exemplos de suas principais aplicações práticas. São Paulo: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). (Os primeiros passos para o sucesso!). ISBN 9788550816982. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816982. Acesso em: 6 jul. 2025. Bibliografia complementar BOSTROM, Nick. Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo. Rio de Janeiro: Darkside Books, 2018. 509 p. : il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788594540607. KAUFMAN, Dora. Desmistificando a inteligência artificial. São Paulo: Autêntica, 2022. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786559281596. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786559281596. Acesso em: 6 jul. 2025. SEJNOWSKI, Terrence J. A revolução do aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550814353. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353. Acesso em: 6 jul. 2025.	
Componente Curricular: Introdução à Ciência de Dados	
Carga horária: 40 horas-aula (semestral)	
Habilidades	Bases Tecnológicas
■ Compreender o ciclo de vida da ciência de dados: definição de problema, coleta, tratamento, modelagem, avaliação e deploy. ■ Coletar dados de múltiplas fontes, como APIs, web scraping, bancos relacionais e arquivos (CSV/JSON). ■ Aplicar técnicas de pré-processamento: limpeza, padronização, normalização, tratamento de valores faltantes e outliers. ■ Realizar análise exploratória de dados (EDA) usando estatísticas descritivas e correlações. ■ Construir visualizações e dashboards para comunicar insights (gráficos de dispersão, linhas, barras, mapas de calor).	■ Estatística descritiva ■ Limpeza e tratamento de dados ■ Ferramentas de análise de dados ■ Dashboards
Bibliografia básica AMARAL, Fernando. Introdução à ciência de dados: mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 304 p. : il. BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Porto Alegre: Bookman, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582605974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974. Acesso em: 6 jul. 2025. CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. Ciência de dados: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2024. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521638766. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766. Acesso em: 6 jul. 2025.	

Bibliografia complementar

DALE, Kyran. **Visualização de dados com python e javascript**: raspe, limpe, explore e transforme seus dados. Rio de Janeiro, 2024. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550821801. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550821801>. Acesso em: 6 jul. 2025.

MUELLER, John Paul; MASSARON, Luca. **Python para data science para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555201512. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555201512>. Acesso em: 6 jul. 2025.

Componente Curricular: Projeto Integrador III**Carga horária: 80 horas-aula (anual)****Habilidades**

- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação;
- Formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, com base em direitos humanos, consciência socioambiental, consumo responsável e ética;
- Elaborar e desenvolver projetos inter e multidisciplinares;
- Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo;
- Articular e aplicar conteúdos das unidades curriculares cursadas;
- Valorizar e apropriar-se de conhecimentos e experiências.

Bases Tecnológicas

- Senso comum e conhecimento científico.
- Metodologia Analítica;
- Metodologia científica;
- Revisão de literatura.
- Interdisciplinaridade no contexto de projetos;
- Estrutura de relatórios de Pesquisa;
- Estrutura de Projetos de Sistemas;
- Inovação tecnológica.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, C. C. O. F.; MARCHI, E. C. S.; PEREIRA, A. F. **Metodologia Científica e Inovação tecnológica**: desafios e possibilidades. Brasília: Editora IFB, 2012.

MINICUCCI, Agostinho. **Técnicas de Trabalho em Grupo**. 3ª edição. Editora Atlas, 2001.

Bibliografia complementar:

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SILVA, Cláudio Nei Nascimento. **Metodologia Científica Descomplicada**: pesquisa e prática para iniciantes. Brasília: Editora IFB, 2016.

SCHIAVONI, Mailene; AZEVEDO FILHO, Denny P. **Projeto Integrador**. Cuiabá: UFMT, 2015. link

Integração

Pesquisa, leituras, reflexões e apresentações acerca de trabalhos, revistas e artigos científicos. Construção de manuscritos seguindo normas acadêmicas.

7 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS**7.1 Projeto Integrador**

O Projeto Integrador (PI) se fundamenta nos eixos Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura. Esses eixos orientam a organização curricular do Ensino Médio, especialmente nos cursos integrados à Educação Profissional, e são

refletidos nas propostas desenvolvidas no âmbito do PI. A articulação entre esses eixos visa superar a separação entre a formação cidadã e a preparação para o mundo do trabalho, assim como entre os campos das humanidades e das ciências e tecnologias.

No contexto do PI, o conceito de integração assume três dimensões principais (Ramos, 2008):

- **Filosófica:** refere-se à formação omnilateral, que compreende o ser humano em sua totalidade e como parte de um coletivo;
- **Ético-política:** diz respeito à articulação entre a educação básica e a educação profissional na construção de políticas educacionais;
- **Epistemológica:** propõe a integração entre saberes gerais e específicos como partes de uma mesma totalidade do conhecimento.

A interdisciplinaridade é um dos elementos centrais do PI, ao propor conexões entre diferentes disciplinas e áreas do saber. Além disso, o Projeto Integrador pode se alinhar aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, por meio da escolha de temáticas e metas que dialoguem com as agendas globais de desenvolvimento.

As aulas do Projeto Integrador – PI serão ministradas por, pelo menos, dois(duas) docentes de áreas diferentes para o desenvolvimento e a aplicação das habilidades propostas em cada ano, integradas por meio de projetos desenvolvidos pelos estudantes.

Serão definidos professores-orientadores para cada projeto e estes, durante o período de execução do projeto, poderão utilizar, a seu critério e em concordância e participação dos professores da Componente Curricular de PI, o horário da aula de PI para dirimir dúvidas específicas dos estudantes de âmbito geral para melhor andamento do projeto, ou poderá, se achar adequado, resolver as dúvidas dentro do seu horário normal de aula ou, em casos pontuais, no horário de atendimento ao estudante. Este movimento visa um atendimento aos estudantes no tempo de execução do projeto dentro de uma perspectiva de construção do conhecimento, sem tirar a autonomia do aluno.

O percurso da proposta de operacionalização da PI é concebido para o lugar da integração curricular, e pretende engendrar a autonomia dos estudantes, posto que, na área de Informática, trabalha-se, fundamentalmente, com projetos para resolução de problemas do mundo real, independentemente das especificidades da formação técnica e do eixo tecnológico. Acredita-se que, uma formação de base comum, que habilite plenamente o estudante à inserção e compreensão do mundo do trabalho, seja essencial a qualquer egresso que deseje se inserir imediatamente no mercado de trabalho ou prosseguir em seus estudos em nível superior.

Os projetos integradores deverão contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas. O

espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade poderão contribuir com os estudantes na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica. Os projetos integradores se constituem em componentes curriculares do curso, que serão desenvolvidos ao longo do 1º ao 3º ano.

É imprescindível a ocorrência de reuniões integradoras entre os docentes do curso, tanto nas semanas pedagógicas quanto durante a execução do curso, para realinhamento e ajustes necessários à integração dos conteúdos ministrados nas aulas e desenvolvimento dos projetos integradores.

A Coordenação do Curso Técnico em Informática na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio irá formalizar normas próprias e colegiadas com os docentes do curso para a execução harmônica e produtiva do projeto integrador. Sugere-se a orientação com base na Cartilha do Projeto Integrador, organizada pela comissão da Portaria nº 181/2024 - DGBR/RIFB/IFBRASILIA, de 10 de dezembro de 2024.

7.2 Atividades Complementares

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm como objetivo enriquecer o processo de ensino aprendizagem ampliando a área de conhecimento na teoria e na prática com situações que vão além da sala de aula. A interação entre ensino, pesquisa e extensão possibilita o desenvolvimento de ações empreendedoras e inovadoras permitindo que o aluno realize cursos de capacitação para uma complementação à formação profissional e social.

Tais atividades podem favorecer o relacionamento entre os diferentes grupos existentes na instituição, propiciando a interdisciplinaridade no currículo durante os semestres. O envolvimento em atividades como pesquisa, ensino e extensão estimula práticas independentes dos alunos promovendo uma autonomia intelectual e profissional do corpo discente. O reconhecimento de conhecimentos, competências e habilidades fora do ambiente de sala de aula é uma característica julgada importante para a área de formação do estudante. Além disso, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais podem fortalecer a articulação entre a teoria e prática promovendo a participação do aluno em atividades de extensão.

Atividades como seminários, apresentações, exposição em eventos científicos, produções coletivas, visitas, ações de caráter técnico cultural, comunitário e científico, ensino dirigido, relatórios de pesquisa e outras atividades são modalidades desse processo formativo. Assim, conforme diretrizes definidas e praticadas pelo IFB, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm, portanto, a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem.

No Curso Técnico em Informática para Internet na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais envolvem atividades de complementação ao ensino, pesquisa e extensão (Quadro 5). Tais atividades poderão ser programadas, planejadas, organizadas e realizadas tanto pelo Campus

Brasília como por outras instituições públicas ou privadas, de maneira a oferecer a todos os alunos do curso a oportunidade de complementação de seus conhecimentos e desenvolvimento de habilidades técnicas durante sua formação. As atividades deverão ser computadas de maneira a respeitar a matriz de carga horária do curso, que estabelece um mínimo de 80 horas.

Quadro 5: Lista de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e carga horária correspondente

Atividades	Descrição	Objetivo	CH (cada conjunto de atividades)
Programas de Monitoria	Monitoria realizada pelos discentes em componentes curriculares do curso	Fortalecer e repassar conhecimentos juntos aos demais alunos.	20
Atividades ligadas à pesquisa	Atividades de Iniciação Científica (IC) ou participação em grupo de pesquisa.	Complementar os conhecimentos e habilidades para a prática da pesquisa.	20
Participação em eventos	Participação em feiras, seminários, congressos e eventos da área de Informática.	Complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e aproximar-se do setor produtivo.	10
Cursos e minicursos	Participação em minicursos, cursos e/ou projetos de extensão oferecidos pelo IFB e/ou outras instituições públicas e privadas.	Complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e aproximar-se do setor produtivo.	10
Cursos de capacitação	Participação em cursos de capacitação relacionados com a área específica do curso.	Complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.	10
Atividades Práticas ligadas à extensão	Desenvolvimento e participação em oficinas e outras atividades culturais.	Aproximar-se da comunidade e disseminar o conhecimento.	20
Exposição de trabalho	Participação ou exposição de trabalhos em eventos, conferências, palestras etc.	Desenvolver no aluno a capacidade de explanação e defesa de ideias e propostas.	10
Representante de turma	Ser representante de turma e participar das reuniões e eventos		20

Atividades voluntárias	Participação em Atividades Voluntárias relacionadas com a área específica do curso.	Aproximar-se da comunidade e disseminar o conhecimento.	10
-------------------------------	---	---	----

Todas as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais deverão ser comprovadas por meio de cópia dos certificados de participação autenticados, programação do evento e folders. Além desses documentos, o aluno deverá apresentar uma Ficha de Registro da Atividade devidamente preenchida (ver Apêndice I deste PPC), que deve ser assinada pelo professor responsável pela atividade e pelo coordenador do curso. Em caso de atividade não orientada por um docente, a Ficha de Registro de Atividade pode ser assinada pelo coordenador do curso. Após a entrega dos documentos, o coordenador do curso ou outro professor por ele designado, por meio do material apresentado pelo discente, avaliará se a atividade foi ou não cumprida.

7.3 Estágio

Denominada Lei do Estágio, a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, dispõe em seu Art. 1º que: “Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

Ainda de acordo com a referida Lei, o estágio deve integrar o itinerário formativo sendo ele parte do projeto pedagógico do curso com o objetivo de desenvolver o educando para a vida cidadã e para o trabalho. As competências desenvolvidas na atividade profissional de um estágio devem estimular o aprendizado, oferecer experiência na área de atuação e proporcionar maturidade ao jovem que busca o primeiro emprego.

A Lei preconiza que o estágio pode ser obrigatório ou não-obrigatório, sendo ele determinado no projeto pedagógico do curso. A diferença principal entre os dois estágios é que o obrigatório exige o seu cumprimento para aprovação no curso e obtenção do diploma; o não-obrigatório pode ser realizado de forma opcional, não interferindo na conclusão do curso.

No PPC do Curso Técnico em Informática para Internet na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio, o estágio será facultativo, ou seja, não-obrigatório.

7.4 Metodologia para as Atividades a Distância

As atividades desenvolvidas na modalidade a distância dentro das componentes curriculares do curso são regulamentadas pela Resolução 32/2019 - RIFB/IFB, que aprova as diretrizes para a Educação a Distância do Instituto Federal de Brasília. Segundo essa resolução, "Art. 7º Para os cursos do ensino médio e cursos técnicos, a proposta pedagógica pode prever atividades a distância em até

20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido atendimento qualificado ao discente".

Nos Planos de Ensino das disciplinas desenvolvidas na modalidade de Ensino a Distância, devem constar os conteúdos, metodologias e formas de avaliação adotadas, garantindo a divulgação dessas informações aos estudantes no início do período letivo. A frequência será computada a partir das atividades realizadas pelos estudantes, como exercícios, participação em fóruns, projetos entre outros.

As atividades realizadas na modalidade a distância acontecerão com suporte de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mediado pelos docentes. A escolha do AVA deve priorizar ambientes institucionalizados e recomendados pela Diretoria de Educação a Distância do IFB, atualmente recomendando-se a utilização do Nead (<https://nead.ifb.edu.br/>). Para os encontros síncronos, podem ser utilizadas outras ferramentas, como Google Meet, Skype, Zoom, Teams, entre outras.

As atividades na modalidade a distância têm como objetivo ampliar a interação entre todos os envolvidos no processo educativo e contribuir para o alcance dos objetivos pedagógicos e acadêmicos. Importante destacar que os docentes não podem liberar horário de aula presencial para migrar para aulas a distância. As aulas presenciais continuam sendo obrigatórias, assim como as aulas a distância, que já estão previstas no plano de ensino.

Dessa forma, a integração entre as atividades presenciais e a distância busca garantir uma formação completa e de qualidade para todos os estudantes.

7.5 Apoio ao discente

Com o objetivo de motivar, envolver e apoiar o estudante em sua trajetória escolar, contribuindo para a superação de dificuldades e a consolidação de sua formação integral, uma equipe pedagógica multidisciplinar composta pela Coordenação Pedagógica (CDPD), pela Coordenação-Geral de Assuntos Estudantis e pelo NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas, que atuarão atua em parceria com as coordenações de curso e o corpo docente.

O atendimento ao discente é realizado de forma abrangente, em conformidade com a Política de Apoio ao Estudante do IFB e com a Resolução nº 01/2017/CS – IFB, que norteiam as ações institucionais nesse campo.

A atuação da equipe multidisciplinar tem como foco a promoção do desenvolvimento acadêmico, contribuindo para permanência e êxito escolar, por meio do acompanhamento contínuo e integrado. As ações implementadas buscam não apenas gerir e monitorar o percurso formativo dos estudantes, mas visam a permanência e sucesso escolar reafirmando o compromisso institucional de contribuir com o desenvolvimento acadêmico dos discentes.

7.6 Acolhimento ao discente com deficiência

O Decreto nº 3.298/1999, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 1999), define a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, orientando as ações para efetivação da inclusão.

A sensibilização da turma e dos professores, técnicos administrativos, pessoal de apoio, que interagem com o estudante, por meio de palestras, atividades culturais, reuniões e simples convívio é essencial para que as pessoas conheçam os tipos de necessidades específicas apresentadas, tirem suas dúvidas e possam somar ações inclusivas na comunidade.

Os componentes curriculares também devem ser analisados à luz das habilidades e dificuldades específicas de cada estudante. Deve-se definir, conforme cada curso, e com base no acompanhamento do desenvolvimento discente, quais os objetivos específicos são essenciais e deverão ser focados em sua formação a fim de que o estudante tenha os conhecimentos necessários para o exercício profissional.

É importante que todos os docentes, envolvidos direta ou indiretamente com os estudantes com necessidades específicas, por meio da Coordenação de Inclusão - CINC, o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE, a Coordenação-Geral de Assuntos Estudantis - CGAE a Coordenação Pedagógica e a Coordenação do Curso, se reúnam de forma sistemática e discutam, caso a caso, para que haja geração de ações coletivas na facilitação do aprendizado. Estas reuniões devem também ser realizadas com o estudante em questão, familiares e/ou responsáveis, e devem ser pautadas na apresentação das propostas pedagógicas que estão sendo desenvolvidas para cada um, nas dificuldades enfrentadas e nos passos conquistados.

É necessário o registro em ata dos encontros, bem como o preenchimento do Plano de Ensino Individualizado - PEI e a inclusão das informações na pasta do estudante, a fim de que a história dele possa ser acompanhada fidedignamente e de que se consolidem itinerários formativos que o estudante e a equipe tenham construído juntos, pois isto poderá subsidiar a certificação por terminalidade específica e/ou temporalidade, se necessário. A terminalidade específica e a temporalidade não são explicitadas neste plano, pois não é dada a priori, vez que o rendimento de cada aluno varia de acordo com a especificidade de cada patologia ou deficiência.

Para viabilizar ao aluno uma comprovação dos saberes construídos durante sua permanência no curso, uma vez que as deficiências são diversas, a terminalidade específica será avaliada por equipe multidisciplinar composta pelos docentes do Curso Técnico em Informática na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio, equipe pedagógica e representantes do NAPNE e CGAE, além de parceiros como Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial - CETEFE que prestam assistência ao IFB.

Nessa direção, o Instituto Federal de Brasília tem trabalhado para a construção de uma realidade educacional abrangente, onde as diversidades sejam respeitadas, acolhidas e valorizadas, conforme explicita o Parecer CNE/CEB nº

11/2012: “É da maior importância, na definição de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o adequado tratamento das questões relativas à profissionalização das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades [...]”. Assim, as adaptações curriculares advindas das discussões podem e devem, sempre que possível, atingir a todos os estudantes a fim de que as adaptações metodológicas possam favorecer tanto o aprendizado da pessoa com necessidade específica quanto a dos demais estudantes, evitando, desta forma, a estigmatização daquele que eventualmente esteja enfrentando situação de vulnerabilidade seja por sua condição física, cognitiva ou emocional.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios de aprendizagem adotados pelo Instituto Federal de Brasília (IFB) baseiam-se no princípio de que a aprendizagem é um processo contínuo, exigindo acompanhamento sistemático e intervenções pedagógicas intencionais sempre que surgirem dificuldades. De acordo com as Diretrizes de Avaliação do IFB (2019b), a avaliação deve cumprir uma função pedagógica que privilegia a qualidade da aprendizagem, orientando o processo de ensino e oferecendo oportunidades constantes para que o estudante avance na construção de conhecimentos.

Nesse sentido, as avaliações são compreendidas como instrumentos que orientam, promovem e qualificam o processo formativo, e não apenas como mecanismos classificatórios. Cabe ao docente utilizar a avaliação como um recurso para identificar o que ainda não foi aprendido, subsidiando decisões pedagógicas e promovendo o aprimoramento contínuo dos estudantes.

Dentre os procedimentos que fortalecem a avaliação formativa, destacam-se: autoavaliação, avaliação por pares, grupos de discussão, mapas conceituais, portfólios, Projetos Integradores, provas tradicionais e seminários integrados. A diversidade de instrumentos permite adequar a avaliação aos objetivos de cada componente curricular, possibilitando ainda o uso de recursos tecnológicos, como jogos digitais, estratégias de gamificação e narrativas de aprendizagem, para enriquecer o processo.

Segundo a Resolução nº 001/2016/CS – IFB (REMI), que regulamenta os cursos técnicos integrados ao ensino médio no âmbito do IFB, o rendimento acadêmico deve ser aferido por, no mínimo, duas avaliações distintas por bimestre, preferencialmente com abordagens interdisciplinares. A nota final em cada componente curricular deve variar entre 0 (zero) e 10 (dez), sendo exigida a média mínima de 6 (seis) para aprovação. Além disso, conforme a mesma resolução e a Lei nº 9.394/1996 (LDB), o estudante deve atingir, no mínimo, 75% de frequência sobre a carga horária total do período letivo.

Destaca-se, ainda, o Projeto Integrador, visa articular os conteúdos das áreas propedêutica e técnica ao longo do ano letivo. A avaliação desse componente se dá de forma integrada, culminando na entrega de um produto tecnológico desenvolvido pelos grupos de estudantes.

Por fim, todas as estratégias e critérios de avaliação devem ser apresentados aos estudantes no início de cada ano letivo, por meio da publicização dos planos de ensino elaborados pelos docentes, em conformidade com a legislação vigente, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e as normas internas do IFB.

8.1 Recuperação

A recuperação é um compromisso da Instituição com o estudante, oferecendo novas oportunidades para que ele possa aprender e assimilar conhecimentos que ainda não foram completamente adquiridos.

De acordo com o artigo 66 da Resolução n.º 001-2016/CS-IFB (REMI), aos estudantes que não atingirem 60% da pontuação em um componente a cada etapa são garantidos estudos de recuperação, preferencialmente paralelos e contínuos durante o período letivo.

O processo de recuperação tem como objetivo a construção de saberes ainda não adquiridos pelo estudante ao longo do período, buscando o melhor resultado possível. A avaliação da recuperação paralela e contínua está vinculada à participação dos estudantes nas atividades de recuperação, podendo incluir projetos de complementação de estudos, diferentes metodologias e instrumentos de avaliação que favoreçam a aprendizagem.

A proposta de recuperação deve ser planejada e apresentada pelo docente ao estudante no início de cada período letivo, levando em consideração os critérios estabelecidos no REMI e no projeto do curso.

A avaliação de recuperação final deve ocorrer em data posterior à reunião do conselho de classe do quarto bimestre. Caso o estudante não atinja 60% de rendimento após recuperação final, será mantida a maior nota.

8.2 Avaliação de discentes com Necessidades Específicas

De acordo com os Decretos nº 3.298/1990 e nº 5.296/2004, a avaliação de estudantes com Necessidades Educacionais Específicas deve ser adaptada com critérios diferenciados. Além disso, o aluno tem o direito de solicitar previamente o apoio necessário para a realização das avaliações, incluindo tempo adicional para a execução e entrega dos instrumentos avaliativos, conforme suas necessidades específicas.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, em conformidade com a legislação e com o objetivo de promover processos e procedimentos inclusivos, as avaliações são realizadas por meio de um acordo mútuo entre o docente e o estudante. Quando necessário, também pode contar com o apoio do NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas).

8.3 Dependência

O estudante que apresentar desempenho inferior a 60% em até dois componentes curriculares será aprovado em regime de progressão parcial, devendo cumprir esses componentes em regime de dependência, conforme estabelece a Resolução nº 001/2016 – CS/IFB.

Para a realização da dependência, o docente responsável aplicará uma avaliação diagnóstica, com o objetivo de identificar os conteúdos, habilidades e competências que ainda precisam ser desenvolvidos pelo estudante no componente em regime especial de dependência, conforme orientações da Nota Técnica nº 1/2020 – COGAP/DRDE/PREN/RIFB/IFB.

Com base nos resultados dessa avaliação diagnóstica, o docente elaborará o Plano Individual de Dependência (PID), que deverá conter:

- A metodologia a ser adotada;
- Os conteúdos a serem trabalhados;
- A forma de avaliação;
- O período de realização da dependência.

8.4 Conselho de Classe

O Conselho de Classe é um espaço privilegiado de discussão, reflexão e deliberação sobre as questões pedagógicas da turma, por meio do qual se obtém uma visão integral do desenvolvimento do estudante e das turmas, com o intuito de reorientar a prática educativa.

Devem ser analisadas as contribuições da coordenação pedagógica, os projetos e atividades desenvolvidos no ambiente escolar, os progressos observados nos atendimentos aos estudantes, entre outros aspectos que potencializam a proposta de avaliação formativa.

Durante o Conselho de Classe, espera-se a proposição de estratégias pedagógicas para superar dificuldades, como a readequação dos planos de ensino, a avaliação do rendimento estudantil e a orientação de alternativas que contribuam para o aprimoramento da prática docente e do processo avaliativo.

A composição do Conselho de Classe, conforme o Art. 80 da Resolução nº 001/2016 – CS, inclui os seguintes membros com participação obrigatória:

- Coordenador Pedagógico do campus ou seu representante;
- Professores da turma;
- Coordenador do Curso ou seu representante;
- Professor conselheiro da turma eleito pelos estudantes;
- Coordenador de Registro Acadêmico (na reunião final).

Os Conselhos de Classe ocorrerão bimestralmente, em datas definidas no Calendário Acadêmico, e poderão ser convocados extraordinariamente em situações específicas. Após a recuperação final, a realização de um conselho é

obrigatória para deliberar sobre a aprovação dos estudantes submetidos a essa etapa.

O Conselho de Classe do presente curso será conduzido em conformidade com a legislação vigente.

9 INFRAESTRUTURA: INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

9.1 . Biblioteca

A Biblioteca do Campus Brasília atua de modo integrado com a rede de bibliotecas do Instituto Federal de Brasília (IFB), conforme normas estabelecidas no Regulamento do Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Brasília (SIBIFB), aprovado pela Resolução nº 30/2021-RIFB/IFBRASILIA, de 19/10/2021. Em 2011, a Biblioteca entrou em funcionamento com a missão de prestar suporte informacional às atividades educacionais, científicas, tecnológicas e culturais desenvolvidas no âmbito do IFB – Campus Brasília. Em dezembro de 2017, foi inaugurado o atual espaço que ocupa uma área de 2.918,74m² e comporta confortavelmente 450 usuários de forma simultânea.

Para familiarizar a comunidade acadêmica com a estrutura física, acervos, funcionamento, produtos e serviços prestados, criou-se o [Guia da Biblioteca](#) e, além deste, os usuários também podem consultar os principais serviços e informações no site do sistema de bibliotecas do IFB (<https://bibliotecas.ifb.edu.br/>).

9.2 Acervo Físico e Digital

A Biblioteca do Campus Brasília dispõe de um vasto acervo físico e digital para atender a comunidade acadêmica. Atualmente, possui o maior acervo físico do Sistema de Bibliotecas do IFB, com mais de 26 mil materiais informacionais nas áreas de eventos, dança, artes, gestão e negócios, administração, informática, direito e economia, compostos por literaturas nacional e estrangeira, dicionários, multimeios, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e periódicos. A pesquisa dos títulos que compõem o acervo físico pode ser feita no catálogo on-line disponível no portal www.bibliotecas.ifb.edu.br.

Como parte do acervo digital, a Biblioteca Brasília disponibiliza acesso a mais de 15 mil livros eletrônicos por meio da [Biblioteca Virtual da Pearson](#) (BV) que reúne mais de 30 editoras parceiras, em diferentes áreas do conhecimento. O conteúdo digital da Biblioteca Virtual está disponível para os alunos, docentes e técnicos do campus Brasília. Também está disponível acesso a plataforma [Minha Biblioteca](#) que reúne mais de 12 mil livros eletrônicos das maiores editoras acadêmicas. O acesso à Minha Biblioteca é liberado exclusivamente para alunos de cursos superiores, pós-graduação e docentes do IFB. Os tutoriais para acesso aos acervos virtuais dos e-books contratados estão disponíveis no site da biblioteca.

O acervo digital do Campus Brasília conta ainda com a [Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso](#) que disponibiliza acesso aberto à produção acadêmica de estudantes do Campus Brasília/IFB. Na plataforma é possível

acessar monografias, dissertações, artigos acadêmicos e produtos educacionais. O conteúdo completo está disponível para consulta e download em PDF. Além disso, é disponibilizada assinatura do [Portal de Periódicos Capes](#) que reúne um acervo de mais de 45 mil títulos em texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases de patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual, por meio de equipamentos/dispositivos conectados à internet pelos IPs do Instituto, bem como de qualquer lugar e horário através da [Comunidade Acadêmica Federada \(CAFe\)](#). O IFB dispõe ainda da assinatura da Target GEDWeb que trata-se de base de dados de normas técnicas e documentos regulatórios do Brasil, como: normas da ABNT NBR/NM, normas internacionais e estrangeiras. O acesso à plataforma deve ser realizado, conforme [tutorial](#) disponível no site da biblioteca.

9.2.1 Crescimento do Acervo Físico

A biblioteca conta com mais de 7.949 (sete mil, novecentos e quarenta e nove) títulos registrados no sistema SIABI, o que totaliza 26.641 (vinte e seis mil, seiscentos e cinquenta e um) exemplares, como mostra o quadro 6.

Quadro 6: Acervo físico da biblioteca do Campus Brasília

ACERVO FÍSICO TOTAL DA BIBLIOTECA POR TIPO DE MATERIAL (05/2025)*		
Tipo de material	Títulos	Exemplares
Livro	7.204	25.255
Monografia	287	334
Folheto	36	63
CD-ROM	102	346
DVD	189	244
Referência	49	85
Periódico	46	196
Coleção Especial	3	4
Tese	18	19
Objeto Tridimensional	8	15
Mapa	3	12
Tablet	1	45
Fones de ouvido	1	21

9.3 Produtos e Serviços Ofertados

Os serviços da Biblioteca Brasília são disponibilizados de forma presencial, virtual e híbrida. Para solicitar os serviços virtual e híbrido, é necessário preencher o [Formulário de Requerimento de Serviços da Biblioteca do Campus Brasília](#), disponível no site da biblioteca.

Dentre os principais serviços que a Biblioteca do Campus Brasília oferta a comunidade acadêmica, temos:

- Acesso às bibliotecas virtuais;
- Auxílio à normalização de trabalhos acadêmicos;
- Acesso à wireless;
- Biblioteca das coisas que consiste no empréstimo de tablet, jogos, fones, entre outros;
- Consulta on-line ao acervo físico;
- Computadores para pesquisa e estudo (25 máquinas);
- Elaboração de ficha catalográfica;
- Empréstimo domiciliar de materiais;
- Levantamento bibliográfico;
- Orientação na localização de livros e informações;
- Orientação para pesquisa em bases de dados;
- Programa de capacitação de usuários com oferta de treinamentos em normalização de trabalhos acadêmicos, bases de dados e bibliotecas virtuais; entre outros.
- Reserva e renovação de materiais;
- Salas para estudo em grupo (5 salas cada uma com capacidade para 8 pessoas);
- Visita orientada e capacitação de usuários com orientação sobre os serviços e acervos.

9.4 Acessibilidade

A Biblioteca do IFB Campus Brasília dispõe de recursos e tecnologias assistivas, para viabilizar o acesso às fontes de informação e pesquisa, assim como possui uma infraestrutura física adaptada, conforme normas de acessibilidade, a saber:

- Livros eletrônicos com recursos de: leitura de texto em voz; opções de contraste da tela; e aumentar ou diminuir o tamanho da fonte;
- Computadores para pesquisa e estudo adaptados com softwares leitores (DOSVOX e NVDA);
- Mouses adaptados;
- Scanner de voz que permite converter livros do acervo físico em áudio;
- Balcões de atendimento rebaixados;
- Banheiros adaptados;
- Elevador com teclas de sinalização tátil;
- Espaçamento mínimo de 120 cm entre as estantes;
- Mesas e terminais de consulta com fácil acesso;
- Sinalização tátil no piso e escadas.

9.5 Infraestrutura

O prédio da biblioteca abrange uma área de quase 3 mil metros, sendo distribuída em três pavimentos, a saber:

Térreo - nível de ruído normal

- Acervos (Classes de 0 a 3);
- Balcão de atendimento ao(à) usuário(a);
- Sala destinada à comunidade externa;
- Mesas para estudo individual e em grupo;
- Lounges de leitura e espaço para jogos;
- Computadores para pesquisas acadêmicas;
- Terminal para consulta ao acervo;
- Espaço para eventos (museu): reserva por meio do Suap e disponível para a realização de eventos estudantil, acadêmico, Técnico-científico e cultural;
- Sala de aquisição.

1º andar - nível de ruído moderado

- Acervos (Classes de 5 e 6);
- Laboratório Digital;
- Cabines de estudo individual
- Mesas para estudo individual e em grupo;
- Sanitários

2º andar - nível de ruído baixo

- Acervos (Classes de 7 a 9);
- Referência (dicionários e enciclopédias);
- TCCs;
- Multimeios (Cds e DVDs);
- Terminal para consulta ao acervo;
- Cabines de estudo individual
- Mesas para estudo individual e em grupo;
- Sala da Coordenação.

Recursos Tecnológicos

- Ambiente com internet wireless;
- Computadores para estudo e pesquisa;
- Laboratório digital;
- Sistema de gestão e controle de acervo com tecnologia RFID (Identificação por Radiofrequência);
- Sistema antifurto;
- Sistema de monitoramento.

Canais de Comunicação

Site do SiBIFB: www.bibliotecas.ifb.edu.br

E-mail: bibliotecabrasilia@ifb.edu.br

Rede de social: [@bibliotecabrasilia.ifb](https://www.facebook.com/bibliotecabrasilia.ifb)

Telefone: 2193-8075

10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO

O corpo docente do Curso Técnico em Informática na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio é composto por profissionais com formação em nível de graduação na área de atuação, além de pós-graduação com especialização, mestrado e doutorado (Quadro 7).

Quadro 7 - corpo docente para atuação no curso

Nome	Área	Titulação	Regime de Trabalho
Alex Helder Cordeiro de Oliveira	Engenharia de Redes	Mestre	40 DE
Ana Carolina de Souza Silva Dantas Mendes	Dança	Doutora	40 DE
Caio Moura Daoud	Informática	Doutor	40 DE
Carla Simone Castro	Empreendedorismo	Doutora	40 DE
Christine Rebouças Lourenço	Física	Doutora	40 DE
Claudio Ulisse	Informática	Mestre	40 DE
Cristiane Jorge de Lima Bonfim	Informática	Doutora	40 DE
Dayane Augusta Santos da Silva	História	Doutora	40 DE
Diego Pizarro	Artes	Doutor	40 DE
Diógenes Ferreira Reis Fustinoni	Engenharia de Redes	Mestre	40 DE
Eduardo Melo Rebouças	Letras-Espanhol	Mestre	40 DE
Eduardo de Castro Carneiro Pereira	Sociologia	Mestre	40
Euller de Sá Barros	Administração	Mestre	40 DE
Fábio Ferraz Fernandez	Computação	Mestre	40 DE
Fábio Henrique Monteiro Oliveira	Computação	Doutor	40 DE
Fernando Wagner Brito Hortêncio Filho	Computação	Mestre	40 DE
Francilene Barbosa dos Santos Silva	Matemática	Mestre	40 DE
Gustavo Targino Valente	Física	Doutor	40 DE
Gustavo Henrique Dornelas de Deus	Sistemas de Informação	Mestre	40 DE
Izabel Cavalcanti Ibiapina Parente	Sociologia	Doutora	40 DE

Jeruza dos Santos Santiago Minakawa	Biologia	Mestre	40 DE
Jordana Pacheco Eid	Artes	Mestre	40 DE
Josué de Sousa Mendes	Letras-Português	Doutor	40 DE
Juliana Cunha Passos	Dança	Doutora	40 DE
Lázaro Vinícius de Oliveira Lima	Computação	Doutor	40 DE
Luciana Lima Ventura	Matemática	Doutora	40 DE
Luiz Carlos de Abreu	Biologia	Mestre	20
Marcello Lasneaux	Biologia	Doutor	40
Marcelo Rodrigues dos Santos	Química	Doutor	40 DE
Marcos Ramon Gomes Ferreira	Filosofia	Doutor	40 DE
Marina Gabriella Ribeiro Bardella Benício	Matemática	Mestre	40 DE
Maxem Luiz de Araújo	Geografia	Especialista	40 DE
Paula Queiroz Dutra	Letras-Inglês	Doutora	40 DE
Paula Renata Cairo do Rego	Sociologia	Mestre	40 DE
Paula Felipe Schlemper de Oliveira	Design	Doutora	40 DE
Rodrigo Ramos	Filosofia	Doutor	40 DE
Samantha Pires dos Santos	Letras-Português	Mestre	40 DE
Sharon Landgraf Schlup	Química	Doutora	40 DE
Simone Lopes Mendes	Letras-Português	Mestre	40 DE
Sylvana Karla da Silva de L. Santos	Análise de Sistemas	Doutora	40 DE
Tácito Dantas Frota Leite	Química	Doutor	40 DE
Tiago Henrique Faccio Segato	Informática	Mestre	40 DE
Thyago Rodrigues	Química	Doutor	40 DE
Vanessa de Assis Araújo	Letras-Inglês	Mestre	40 DE
Washington dos Santos Oliveira	Filosofia	Mestre	40 DE
Wellington Souto Pereira	Letras-Português	Mestre	40 DE

10.2 Corpo Técnico e Administrativo

O corpo técnico e administrativo do *Campus* Brasília é composto por 48 servidores para o atendimento às áreas de biblioteca, registro acadêmico, assistência social, pedagógica, laboratório, além de tradutores e intérpretes de língua de sinais. O quadro 8 mostra a descrição dos servidores segundo cargo, jornada e local de trabalho.

Quadro 8 - corpo técnico e administrativo para atuação no curso

SERVIDOR	CARGO EMPREGO	JORNADA TRABALHO	SETOR EXERCÍCIO	TITULAÇÃO
Adriana Martins Reis	Auxiliar de biblioteca (PCIFE) - 701409	40 horas semanais	CGBB	Especialização nível superior
Alberth Sant Ana Costa Da Silva	Bibliotecário-documentalista (PCIFE) - 701010	40 horas semanais	CGBB	Doutorado
Ana Cristina Mesquita Claros	Assistente de aluno (PCIFE) - 701403	40 horas semanais	CGAE	Graduação
Ana Roberta Crisóstomo de Moraes	Assistente de aluno (PCIFE) - 701403	40 horas semanais	CDES	Mestrado
Andreia e Silva Soares	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CGAE	Especialização nível superior
Beatriz Rodrigues Diniz	Assistente social (PCIFE) - 701006	40 horas semanais	CGAE	Mestrado
Cassia de Sousa Carvalho	Tradutor intérprete de linguagem sinais (PCIFE) - 701266	40 horas semanais	CINC	Especialização nível superior
Daniele Cândido de Souza	Assistente de aluno (PCIFE) - 701403	40 horas semanais	CGAE	Graduação
Davi Lucas Macedo Neves Cruz	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CGRA	Mestrado
Diana Angelica Carvalho de Sousa	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CGEN	Especialização nível superior
Diego Henrique Galhenon Marques	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CGEN	Especialização nível superior
Gizelli Feldhaus da Costa Araujo	Administrador (PCIFE) - 701001	40 horas semanais	CDPS	Especialização nível superior

SERVIDOR	CARGO EMPREGO	JORNADA TRABALHO	SETOR EXERCÍCIO	TITULAÇÃO
Gloria Juliane Rabelo Leal	Técnico de laboratório área (PCIFE) - 701244	40 horas semanais	CDEA	Especialização nível superior
lasmin Santos da Rocha Pinto	Psicólogo-área (PCIFE) - 701060	40 horas semanais	CDPS	Especialização nível superior
Jadir Viana Costa	Auxiliar de biblioteca (PCIFE) - 701409	40 horas semanais	CGBB	Especialização nível superior
Jaspion Leone Rocha	Tradutor intérprete de linguagem sinais (PCIFE) - 701266	40 horas semanais	CINC	Especialização nível superior
José Maria Ferreira Brandão	Assistente de aluno (PCIFE) - 701403	40 horas semanais	CGAE	Graduação
Juliana Aretz Cunha de Queiroz Afonso Detoni	Bibliotecário-documentalista (PCIFE) - 701010	40 horas semanais	CGBB	Mestrado
Jussara Augusta Batista dos Santos	Técnico de laboratório área (PCIFE) - 701244	40 horas semanais	CGBB	Técnico (nível médio completo)
Laura Cecilia dos Santos Cruz	Bibliotecário-documentalista (PCIFE) - 701010	40 horas semanais	CGBB	Mestrado
Lucelia de Almeida Silva	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CINC	Doutorado
Luciana dos Reis Elias	Assistente Social	40 horas semanais	ASDG	Especialização nível superior
Luciana Ferreira da Cruz	Assistente em administração (PCIFE) - 701200	40 horas semanais	CGRA	Especialização nível superior
Luiz Antonio Lira Junior	Tradutor intérprete de linguagem sinais (PCIFE) - 701266	40 horas semanais	CINC	Mestrado
Mariela do Nascimento Carvalho	Bibliotecário-documentalista (PCIFE) - 701010	40 horas semanais	CGBB	Especialização nível superior
Milene de Souza Santana Cortez	Auxiliar de biblioteca (PCIFE) - 701409	40 horas semanais	CGBB	Mestrado

SERVIDOR	CARGO EMPREGO	JORNADA TRABALHO	SETOR EXERCÍCIO	TITULAÇÃO
Mirian Emilia Nunes da Silva Ferreira	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CGEN	Mestrado
Nadjar Aretuza Magalhães	Tradutor intérprete de linguagem sinais (PCIFE) - 701266	40 horas semanais	CINC	Graduação (nível superior completo)
Nara Rodrigues Silva	Assistente em administração (PCIFE) - 701200	40 horas semanais	CGBB	Graduação (nível superior completo)
Patrícia Alves Rodrigues	Pedagogo-área (PCIFE)	40 horas semanais	CGEN	Especialização nível superior
Pollyana Maria Ribeiro Alves Martins	Pedagogo-área (PCIFE) - 701058	40 horas semanais	CGEN	Mestrado
Priscila de Lucas Fortes dos Santos	AUXILIAR DE BIBLIOTECA (PCIFE) - 701409	40 horas semanais	CGBB	Graduação (nível superior completo)
Soraya Cortizo Quintanilha do Nascimento	Técnico em assuntos educacionais (PCIFE) - 701079	40 horas semanais	CGEN	Mestrado
Stefany Christinne Otto	Assistente de aluno (PCIFE) - 701403	40 horas semanais	CGAE	Técnico (nível médio completo)
Tatylla Pereira Farias Aquino de Moura Dias	AUX EM ADMINISTRACAO (PCIFE) - 701405	40 horas semanais	CGRA	Graduação (nível superior completo)
Teruko Kawano Matuda	Assistente de aluno (PCIFE) - 701403	40 horas semanais	CGAE	Graduação (nível superior completo)
Wilk Wanderley de Farias	Auxiliar em Administração (PCIFE) - 701405	40 horas semanais	CGBB	Especialização nível superior

11. DIPLOMA A SER EMITIDO

Os cursos técnicos são cadastrados no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), implantado pelo MEC, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), conforme publicação no Diário Oficial da União– DOU, de 1º de outubro de 2009, em substituição ao Cadastro Nacional de Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Após o cumprimento de todo o itinerário formativo, incluindo as horas complementares, o estudante do curso, devidamente matriculado e aprovado, fará jus ao certificado de Técnico em Informática para Internet na forma Articulada Integrada ao Ensino Médio no Eixo de Informação e Comunicação e o respectivo histórico escolar

12. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O acompanhamento dos egressos será realizado conforme a Política de Acompanhamento de Egressos - PAEG do IFB, que tem por objetivo promover um conjunto de ações que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar oportunidades junto ao mundo do trabalho e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão (IFB, 2018b).

Considera-se egresso o aluno certificado por curso FIC, ou diplomado no curso técnico de nível médio subsequente, concomitante, integrado ou curso superior. O aluno com certificação intermediária obtida no IFB deve ser acompanhado pela PAEG, desde que não esteja com a matrícula ativa.

REFERÊNCIAS

ABES. Associação Brasileira das Empresas de Software. **Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências**, 2021. São Paulo: Associação Brasileira das Empresas de Software, 2021. 40p. Disponível em: <https://abessoftware.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf> Acesso em: 15 jun 2025

BANHARA, R. R. **Impacto e mudanças do varejo brasileiro com a COVID-19: a transformação do e-commerce**. Dissertação - Mestrado Profissional em Economia. Fundação Getúlio Vargas. 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/30786> Acesso em: 15 jun 2025

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. **Diário Oficial da União**: Brasília, 1969. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1044.htm. Acesso em: 06 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 1975. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6202.htm. Acesso em: 06 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 06 jul. 2023.

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%203.298%2C%20DE%2020,prote%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A7%C3%A3es. Acesso em: 06 jul. 2023.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 06 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**: Brasília, 2008c. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 06 de jul. de 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Básica**. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define 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=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192 . Acesso em 15 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Básica**. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/20967-resolucoes-da-camara-de-educacao-basica-ceb-2014> Acesso em: 15 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Básica**. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622 Acesso em: 15 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Básica**. Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578> Acesso em: 15 jun. 2025.

CGI.Br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC Empresas. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas Brasileiras 2019**. São Paulo, 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20200707094721/tic_empresas_2019_livro_eletronico.pdf Acesso em: 03 jan. 2022.

CGI.Br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC Empresas. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas Brasileiras 2024**. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/resumo-executivo-pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-empresas-brasileiras-tic-empresas-2024/> Acesso em: 15 jun. 2025.

COMPANHIA de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN. **Pesquisa de Amostra por Domicílios (PDAD) 2021**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2021-3/> Acessado em: 03 de jun. 2023.

COMPANHIA de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN. **População, Renda e Ocupação nas Unidades de Planejamento Territorial**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/joomla/735bf60ff91937e4b8e7158564003fdb.pdf>. Acesso em: 03 de jun. 2023.

GALLINDO, Sergio Paulo. **Formação Educacional e Empregabilidade em TIC: Achados e Recomendações**. São Paulo: Brasscom, 2019. 46 slides, color. Disponível em: <https://brasscom.org.br/pdfs/estudo-brasscom-formacao-educacional-e-empregabilidade-em-tic/> Acesso em: 03 jan. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 20/2012 – CS/IFB**. Brasil, 2012. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1hPYHa6HVCwXAZLhln8NluVrGK0QDVBsP/view>. Acesso em: 06 jul. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 10/2014 - CS/IFB**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/6397/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2010%20Aprova%20o%20Regulamento%20do%20Sistema%20de%20Bibliotecas%20do%20Instituto%20Federal%20de%20Bras%C3%ADlia.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2023.

IFB. Instituto Federal de Brasília. **Resolução nº 20/2014/CS - IFB**. Autoriza a oferta do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática e aprova seu respectivo plano de curso. Disponível em: http://www.ifb.edu.br/attachments/article/6397/Resolu%C3%A7%C3%A3o_020_Curso%20T%C3%A9cnico%20Integrado%20em%20Inform%C3%A1tica.pdf Acesso em: 03 jan. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. Resolução 30/2021-RIFB/IFBRASILIA. **Regulamento do Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Brasília (SIBIFB)**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/25923/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%2030.2021%20-%20Aprova%20o%20Regulamento%20do%20Sistema%20de%20Bibliotecas%20do%20IFB.pdf> Acesso em: 20 jul. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 16/2016 – CS/IFB**. Brasil, 2016. Disponível em: [https://www.ifb.edu.br/attachments/article/6324/Res%2016.2016%20-%20REGULAMENTO%20DE%20EST%C3%81GIO%20DO%20IFB%20\(atual\).pdf](https://www.ifb.edu.br/attachments/article/6324/Res%2016.2016%20-%20REGULAMENTO%20DE%20EST%C3%81GIO%20DO%20IFB%20(atual).pdf). Acesso em: 06 jul. 2023.

IFB. Instituto Federal de Brasília. **Resolução nº 01/2017/CS - IFB**. Aprova a estrutura organizacional do Instituto Federal de Brasília (IFB) e dá outras providências. Disponível em: https://www.ifb.edu.br/attachments/article/13211/Resolu%C3%A7%C3%A3o_01_Organograma%20IFB.pdf Acesso em: 23 mar. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2019 a 2023)**. Brasília, 2018a. Disponível em: [https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19574/PDI_2019_2023_do_IFB_Versao_6_Final%20\(1\).pdf](https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19574/PDI_2019_2023_do_IFB_Versao_6_Final%20(1).pdf). Acesso em: 7 jul. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Política de Acompanhamento de Egressos - PAEG**. Brasília, 2018b. Disponível em: https://www.ifb.edu.br/attachments/article/16333/Anexo_Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Egressos.pdf. Acesso em: 20 jul. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 35/2019 - RIFB/IFB**. Brasil, 2019a. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/10JEAZcLZwK50WapBWaY8eyP8AT2slfEH/view>. Acesso em: 06 jul. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. **Diretrizes de Avaliação do Instituto Federal de Brasília**. Brasília: 2019b. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/25923/Diretrizes%20de%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20IFB.pdf> Acesso em: 03 jan. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. **Nota Técnica nº 1/2020 - COGAP/DRDE/PREN/RIFB/IFB**. Regime Especial de Dependência. Brasília: 2020a.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. **Caderno de Orientações para a retomada das atividades letivas do IFB**. Brasília: 2020b. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/23605/Caderno%20de%20Orienta%C3%A7%C3%B5es%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20PANDEMIA.pdf> Acesso em: 03 jan. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. **Resolução nº 35-2020/RIFB/IFB - IFB**. Brasília: 2020c. Disponível em: https://www.ifb.edu.br/attachments/article/22990/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2035-2020_Regulamento%20do%20Ensino%20T%C3%A9cnico%20de%20N%C3%ADveis%20M%C3%A9dio%20Subsequente.pdf Acesso em: 13 nov. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 42/2020 - RIFB/IFB**. Brasil, 2020d. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/22990/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2042-2020%20-%20Aprova%20o%20Regulamento%20das%20Normas%20Gerais%20e%20as%20Diretrizes%20Conceituais%20para%20as%20a%C3%A7%C3%B5es%20de%20extens%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 47/2020 - RIFB/IFB**. Brasil, 2020e. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/22990/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%BA%2047-2020%20-%20Diretrizes%20gerais%20para%20a%20realiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20atividades%20de%20Pesquisa%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução 30/2021 - RIFB/IFB.** Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/25923/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%2030.2021%20-%20Aprova%20o%20Regulamento%20do%20Sistema%20de%20Bibliotecas%20do%20IFB.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. IFB. Conselho Superior. **Resolução nº 19/2022 - CS/RIFB/IFB.** Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/article/29620/Resolu%C3%A7%C3%A3o%C2%A0n%C2%BA%2019.2022%C2%A0-%C2%A0Altera%20o%20Regulamento%20dos%20Procedimentos%20Administrativos%20e%20da%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Did%C3%A1tico-Pedag%C3%B3gica%20dos%20Cursos%20de%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20do%20IFB.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA DO DISTRITO FEDERAL - IPEDF Codeplan. **Nota Técnica Panorama da capacitação no Distrito Federal.** Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/NT-Panorama-da-Capacitac%C3%A7%C3%A3o-no-Distrito-Federal.pdf>. Acessado em: 03 jun. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019.** Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em: 06 jul. 2023.

MEC. Ministério da Educação. Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Área profissional: informática. Brasília: 2000. Disponível em: <https://www.sje.ifmg.edu.br/portal/index.php/tecnico/informatica> Acesso em: 03 jan. 2022.

MEC. Ministério da Educação e Cultura. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**, 4ª edição, 2021. Disponível em: <https://cnct.mec.gov.br/> Acesso em: 20 jul.2025.

RAMOS, Marise. Concepção do Ensino Médio Integrado. Texto apresentado em seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nos dias 8 e 9 de maio de 2008. Belém, 2009. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/09/texto-concepcao-d-o-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf> Acesso em: 24 jul. 2025.

SANTOS, S. K. S. L. Análise da Participação de Meninas e Mulheres no Ensino Médio em Informática do Instituto Federal de Brasília. In: Women in Information Technology (WIT), 15. , 2021, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 270-274. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2021.15864>.

Documento Digitalizado Público

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET NA FORMA ARTICULADA AO ENSINO MÉDIO

Assunto: PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET NA FORMA ARTICULADA AO ENSINO MÉDIO
Assinado por: Marcelo Santos
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcelo Rodrigues dos Santos, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 08/08/2025 16:50:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/08/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 737669
Código de Autenticação: 3064dae99f

