

**ITINERÁRIO FORMATIVO DE APROFUNDAMENTO DAS QUATRO
ÁREAS DO CONHECIMENTO
LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS; CIÊNCIAS HUMANAS E
SOCIAIS APLICADAS; CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA**

Texto Introdutório

1. APRESENTAÇÃO

O **Itinerário Formativo das quatro áreas do conhecimento** será **destinado especificamente aos(às) estudantes do período noturno**, propondo uma formação ampla e integral ao longo das três séries do Ensino Médio. Isso é possível porque o(a) estudante manterá contato com os componentes curriculares de todas as **quatro áreas do conhecimento: Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática**. Essa abordagem garante que, embora o aprofundamento possa focar em eixos específicos, o conhecimento advindo das quatro áreas ficará fortalecido, preparando sujeitos com competências essenciais para analisar criticamente e intervir de maneira fundamentada nos complexos desafios da sociedade contemporânea.

Nesse sentido, a área de **Linguagens e suas Tecnologias**, priorizada na 1ª série, representa um convite à imersão crítica nos discursos que circulam no mundo. Tal área se constitui como um espaço privilegiado de investigação, interpretação e intervenção na realidade, tendo como foco principal o universo da comunicação.

Quanto ao **Aprofundamento de Língua Portuguesa**, observa-se, na 1ª série, que o Itinerário integra investigação de saberes, construção identitária, análise crítica de manifestações culturais e comunicação digital ética. O primeiro trimestre desenvolve competências investigativas e analíticas, estimulando a compreensão crítica dos processos de produção, circulação e recepção de diferentes formas de linguagem, com foco na promoção da autonomia do(a) estudante na produção e interpretação de sentidos. O(a) aluno(a) é introduzido(a) à análise de editoriais jornalísticos, identificando estratégias argumentativas, mecanismos de persuasão e referências científicas, produzindo textos fundamentados que consideram o

contexto social e a participação cidadã. O segundo trimestre explora a construção identitária e a diversidade cultural por meio da linguagem literária, com ênfase em crônicas humorísticas e líricas. O(a) estudante analisa efeitos de sentido, dialoga com contextos de produção e experimenta diferentes papéis sociais, valorizando autores historicamente marginalizados e promovendo a inclusão e os Direitos Humanos. O terceiro trimestre integra práticas de linguagem e tecnologias digitais, abordando variação linguística, apropriação da linguagem em ambientes virtuais, gêneros multimodais como *memes* e *hashtags*. Ademais, trata da relação entre linguagem, mercado de trabalho e sociedade, possibilitando ao(à) aluno(a) a participação em debates, estudos de caso e produções multimodais, desenvolvendo consciência crítica, criatividade e responsabilidade social, consolidando competências de comunicação ética e inclusiva.

Já o **Aprofundamento em Língua Inglesa**, diante de um cenário globalizado e da necessidade de se comunicar com o mundo, assume um papel importante na educação, indo além do aprendizado do idioma para se tornar uma ferramenta na formação crítica e cidadã dos(as) estudantes. Ao se alinhar a eixos curriculares e a temas contemporâneos — como sustentabilidade, tecnologia e diversidade —, o ensino desse componente curricular promove o desenvolvimento de competências investigativas e interculturais. Por meio de práticas que incluem textos multimodais e o uso de recursos digitais, os(as) professores(as) podem fomentar a autonomia, a criatividade e a participação social responsável dos(as) alunos(as), preparando-os(as) para analisar a realidade de forma crítica e para interagir com o mundo de maneira global.

Por sua vez, o **Aprofundamento em Arte** se ampara nos objetos de conhecimento da formação geral básica para desdobrar temáticas contemporâneas e urgentes no campo das investigações de saberes, relacionando-se com a análise crítica dos processos de produção e circulação das diversas formas de linguagem, para investigar discursos midiáticos, científicos, literários e artísticos. Também aborda identidades, culturas e direitos humanos em diálogos decoloniais e inclusivos, promovendo reflexões sobre diversidade e equidade. Diante disso, as propostas se concentram em analisar criticamente manifestações artísticas e culturais como expressões identitárias, para criar produções culturais a partir de diferentes linguagens e relacionar discursos artísticos e culturais regionais e globais. Por fim,

o estudo das novas tecnologias e das demandas da pós-modernidade buscam explorar o uso ético e criativo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) para a transformação social, com foco na inovação e intervenção, no contexto do mundo do trabalho. Nessa diretriz, incluem-se as tecnologias emergentes, como inteligência artificial e narrativas digitais, bem como a avaliação de produções linguísticas e artísticas para promover reflexões sobre inclusão e diversidade.

Finalmente, o **Aprofundamento em Educação Física** busca ampliar o olhar sobre a cultura corporal de movimento, propondo que os(as) estudantes, para além da vivência e reflexão já iniciadas na Formação Geral Básica, aprofundem seus conhecimentos acerca das práticas corporais em suas múltiplas dimensões: histórica, social, cultural, política, tecnológica e de saúde. Nesse percurso, a nossa proposta favorece a análise crítica de discursos, princípios e estereótipos associados ao corpo, às mídias e às identidades, valorizando saberes locais, ancestralidades e as diversas manifestações identitárias presentes nos territórios. Ressalta-se que as possibilidades metodológicas, as possibilidades de avaliação e os materiais de apoio indicados neste currículo constituem sugestões, funcionando como pontos de partida para inspirar e orientar o trabalho docente. Além disso, o currículo propõe um conjunto diversificado de objetos de conhecimento, competências e habilidades dos IFA's, mobilizando os(as) estudantes não apenas para a compreensão, mas também para a intervenção transformadora nos seus contextos sociais.

Por sua vez, a **área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, focalizada na 2ª série, convida o(a) estudante a mergulhar na condição humana, para investigar as sociedades, suas estruturas, conflitos e transformações. Integrando os componentes de Filosofia, Geografia, História e Sociologia, ela oferece as lentes necessárias para decifrar o mundo contemporâneo em sua complexidade. Por meio do estudo dos processos históricos, da análise das dinâmicas espaciais, da reflexão sobre os fundamentos do pensamento ético e político e da compreensão das relações sociais, o(a) estudante será desafiado(a) a desenvolver o senso crítico e propositivo. Esta trajetória não apenas amplia seu repertório cultural, mas também o(a) capacita a atuar como um cidadão/cidadã consciente e agente de transformação, na construção de uma sociedade justa e do estado de bem-estar social.

À vista disso, o **Aprofundamento em Filosofia** destina-se a consolidar e expandir a formação integral do(a) estudante, permitindo-lhe aprofundar-se na área de Ciências Humanas por meio do questionamento, da construção de conceitos e da análise crítica da realidade e das estruturas sociais, culturais e políticas, promovendo a construção de um projeto de vida pautado nos princípios da justiça, da ética e da cidadania, por meio da imersão em saberes e conceitos que permitam ao(à) estudante se tornar um agente de mudança, compreendendo o entrelaçamento do ser com o meio em que vive. Dessa forma, o componente promove a investigação de conflitos, de desigualdades e de problemas contemporâneos, valorizando as contribuições epistemológicas de grupos historicamente marginalizados e fomentando o debate sobre soluções coletivas para questões socioambientais, como a justiça climática, com base em pressupostos éticos, democráticos e sustentáveis. Ao articular o conhecimento acadêmico com a realidade, o componente visa capacitar o(a) estudante como agente de transformação social e oferecer subsídios para a elaboração de seu projeto de vida, em alinhamento com as demandas do mundo contemporâneo.

De modo complementar, o **Aprofundamento em Geografia** busca ampliar a compreensão crítica sobre as dinâmicas espaciais que estruturam a vida em sociedade. Ao explorar temas como território, natureza, cultura, conflitos e desigualdades, os(as) estudantes são convidados(as) a refletir sobre os múltiplos fatores que influenciam a organização do espaço geográfico. O percurso valoriza diferentes perspectivas e saberes, promovendo o diálogo entre ciência, realidade local e desafios globais. Dessa forma, contribui para o desenvolvimento de uma consciência social sensível às diversidades e comprometida com a justiça e com a sustentabilidade.

Por sua vez, o **Aprofundamento em História** propõe uma abordagem crítica e inclusiva, repensando a perspectiva eurocêntrica e valorizando as múltiplas vozes e concepções que constituem a complexidade da experiência temporal humana. Nesse sentido, as fontes, memórias e narrativas dos povos indígenas, da população negra, das comunidades tradicionais e das mulheres, por exemplo, são compreendidas como elementos centrais para compreensão do presente por meio do estudo do passado. O Aprofundamento se propõe a enfrentar as desinformações e os revisionismos de cunho negacionista da história, explorando a diversidade

epistemológica. O currículo integra temas essenciais como Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais, Sustentabilidade e Relações de Poder, conectando as origens humanas aos conflitos e questões atuais regionais, nacionais e globais. As metodologias são ativas e dinâmicas, centradas na análise de fontes diversas e múltiplas (escritas, orais, iconográficas/audiovisuais e da cultura material, por exemplo), além de práticas de pesquisa de campo, utilização de mídias digitais e desenvolvimento da pesquisa-ação e de simulações diplomáticas. A avaliação enfatiza a produção de narrativas e a análise crítica, visando fortalecer a ética, a diversidade cultural e étnico-racial, bem como o diálogo e a participação democrática na construção de um conhecimento histórico comprometido ativamente com a justiça social e com a defesa incondicional dos Direitos Humanos.

Por fim, o **Aprofundamento em Sociologia** fornece instrumentos teóricos e metodológicos para analisar desigualdades estruturais, dinâmicas culturais, transformações do mundo do trabalho e impactos das tecnologias digitais. O componente capacita o(a) estudante a investigar, interpretar e intervir criticamente na realidade social. Dessa forma, consolida o protagonismo juvenil e a construção de uma cidadania ética, crítica e propositiva, assegurando competências essenciais para a formação integral.

Na 3ª série, o Itinerário Formativo de Aprofundamento (IFA) apresenta um percurso integrado entre as áreas de **Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias**. Essa parte do IFA se constitui como um espaço de formação que articula saberes historicamente construídos e mobiliza metodologias investigativas para a compreensão e para a intervenção em problemas simples ou complexos do mundo contemporâneo.

Essa integração se fundamenta no reconhecimento da Matemática como linguagem e ferramenta para a análise crítica de fenômenos sociais, econômicos, culturais e ambientais, associada ao desenvolvimento do pensamento lógico, estatístico, geométrico e modelador, e nas Ciências da Natureza como campo de investigação voltado à compreensão dos fenômenos naturais, suas interações com sistemas tecnológicos e sociais e suas implicações para a sustentabilidade e a justiça socioambiental.

Desse modo, os(as) estudantes são convidados(as) a compreender a historicidade e a inscrição social da produção científica e matemática, a reconhecer as interfaces e fronteiras entre diferentes áreas do conhecimento e a desenvolver autonomia investigativa, pensamento crítico e capacidade de intervenção responsável na realidade.

Importa salientar, ainda, a organização desse Itinerário Formativo na 3ª série, a partir dos eixos estruturantes de forma que os(as) estudantes possam desenvolver competências essenciais para compreender, analisar e intervir em desafios contemporâneos:

- No **eixo Método, Conhecimento e Ciência**, os(as) estudantes aprofundam a compreensão dos fundamentos epistemológicos e históricos das áreas, desenvolvem práticas de investigação baseadas na coleta, organização e análise de dados e são estimulados(as) a elaborar e avaliar modelos matemáticos e científicos para a explicação de fenômenos e para a proposição de soluções fundamentadas. O Itinerário fortalece, assim, o letramento científico e matemático, ampliando a capacidade de argumentação e de validação crítica de hipóteses diante de desafios contemporâneos;
- No **eixo Mediação e Intervenção Sociocultural**, a articulação entre Matemática e Ciências da Natureza possibilita que os(as) estudantes analisem criticamente fenômenos sociais, econômicos e ambientais e compreendam o papel das tecnologias, mídias e redes sociais na produção, circulação e manipulação de informações. A partir desse processo, os(as) alunos(as) são incentivados(as) a propor intervenções comunitárias e coletivas, fundamentadas em dados e evidências, que contribuam para a inclusão social, o protagonismo das minorias, a equidade e a sustentabilidade;
- No **eixo Inovação e Intervenção Tecnológica**, o foco recai sobre a integração do conhecimento científico e matemático ao pensamento computacional, à experimentação e ao uso crítico das tecnologias digitais. A partir de atividades como simulações, modelagem, programação e análise de dados, os(as) estudantes exploram alternativas inovadoras

que respondem a demandas sociais e ambientais, reconhecendo as potencialidades e os limites das tecnologias para a promoção do bem-estar coletivo e para a transformação da realidade;

- Por fim, no **eixo Mundo do Trabalho e Transformação Social**, o Itinerário promove o diálogo entre o conhecimento científico, matemático e tecnológico e os contextos produtivos, sociais e culturais. Os(As) estudantes são preparados(as) para compreender práticas econômicas e financeiras, planejar e tomar decisões responsáveis e avaliar criticamente as implicações éticas, sociais e ambientais das atividades humanas. Desse modo, fortalecem-se competências que contribuem tanto para a preparação para o ensino superior e para o mundo do trabalho, quanto para o exercício da cidadania plena e para a atuação social transformadora.

Assim, esse Itinerário busca formar sujeitos capazes de integrar conhecimentos científicos e matemáticos, comunicando-os de forma clara e crítica, e preparados para intervir na sociedade de maneira fundamentada, contribuindo para a justiça social, a sustentabilidade e o desenvolvimento humano.

O componente de **Aprofundamento em Física** propõe, no primeiro trimestre, uma abordagem das figuras-chave no desenvolvimento da Ciência, aprofundando-se na perspectiva histórica do conhecimento científico, compreendendo-o como uma construção coletiva, assim como abordará a Mecânica Newtoniana, as metodologias científicas e as técnicas de modelagem do mundo físico. No segundo trimestre, o aprofundamento mobilizará os conceitos da Termodinâmica para compreender a produção e o consumo de energia e seus impactos ambientais e sociais. Por fim, no terceiro trimestre, buscando as aplicações da Física no mundo do trabalho, ele mobilizará as habilidades relacionadas à inovação, buscando compreender as contribuições de outros saberes, como os conhecimentos tradicionais, para o desenvolvimento sustentável da sociedade. O(A) estudante também irá explorar o uso da inteligência artificial e dos diversos recursos da Física Moderna e Contemporânea, com suas aplicações nas tecnologias de informação e comunicação e na indústria. Ao longo de toda a 3ª série, as diferentes abordagens metodológicas propostas miram o protagonismo estudantil, tanto no processo de aprendizagem

quanto na sua formação cidadã, a partir do estímulo a uma postura analítica, crítica e propositiva em face dos problemas reais do mundo.

O componente de **Aprofundamento em Química** deve ser compreendido não apenas como uma ciência, mas como um campo capaz de oferecer subsídios conceituais e ferramentas para enfrentar os desafios contemporâneos. Mais do que uma disciplina teórica, a Química constitui um instrumento fundamental para a compreensão dos processos produtivos, além de impulsionar a transição energética e a proposição de soluções inovadoras voltadas à sustentabilidade. Integrado à área de Ciências da Natureza, o Aprofundamento em Química busca preparar os(as) estudantes para atuarem como agentes de transformação, capazes de intervir em diferentes contextos — da saúde coletiva à indústria e à preservação ambiental — convertendo o conhecimento científico em ações concretas e socialmente relevantes.

Por sua vez, no **Aprofundamento em Biologia**, na 3ª série, a interdisciplinaridade pode ser explorada por meio de temas como o Método Científico, o Impacto Ambiental, a Conservação de Ecossistemas e a Saúde Coletiva, além dos desafios contemporâneos relacionados ao bem-estar da população, desde a citologia até a relação do ser humano com o planeta Terra. Essa perspectiva se amplia na abordagem da construção coletiva e histórica do conhecimento científico e suas relações com tecnologia e inovação, a bioética e a aplicação da biotecnologia na promoção da saúde pública e na preservação do meio ambiente.

No contexto do Itinerário Formativo Integrado, o componente de **Aprofundamento em Matemática** assume a função de linguagem e ferramenta estruturante para a compreensão, análise e intervenção em problemas simples e complexos da realidade contemporânea. Esse componente enfatiza o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à medição, coleta, organização e interpretação de dados, explorando grandezas e medidas, funções, modelagem matemática, estatística, e tecnologias digitais em contextos sociais, econômicos e ambientais. Nesse percurso, também se destacam a Matemática Financeira e o Pensamento Computacional, que aproximam o(a) estudante das práticas do mundo do trabalho e das inovações tecnológicas. Assim, nesse Itinerário, o componente de Aprofundamento em Matemática consolida conhecimentos e promove a articulação entre ciência, tecnologia e sociedade, desenvolvendo autonomia investigativa, pensamento crítico e capacidade de propor soluções inovadoras e sustentáveis.

2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS DAS ÁREAS

O documento normativo referencial para elaboração dos IFAs apresenta um quadro sinóptico dos objetivos de aprendizagem das áreas do conhecimento, descritos na forma de competências e habilidades. Todavia, essas competências e habilidades não exibem nenhum código de identificação, logo, foi elaborado um código alfanumérico para melhor identificá-las, como nos exemplos a seguir:

2.1 Linguagens e Suas Tecnologias



Competência 1

1. Aplicar métodos investigativos e analíticos na compreensão crítica dos processos de produção, circulação e recepção das diversas formas de linguagem (verbal, visual, corporal, multimodal e digital), reconhecendo-as como fenômenos socio-histórico-culturais e político-econômicos, mobilizando conhecimentos interdisciplinares para avaliar e utilizar os discursos e as práticas sociais da linguagem, promovendo autonomia na produção e interpretação de sentidos para a democratização dos saberes.

Habilidades

EMIFALGG101 Analisar criticamente os processos de produção, circulação e recepção das diversas formas de linguagem (verbal, visual, corporal, multimodal e digital), avaliando seus impactos sociais, políticos e culturais nos diferentes campos de atuação, com foco na equidade, na justiça social e na democratização do saber;

EMIFALGG102 Examinar criticamente conteúdos digitais e midiáticos, mobilizando abordagens científicas e investigativas para avaliar aspectos de privacidade, representatividade e os impactos das redes sociais na construção da

identidade e das relações interpessoais, bem como seu papel no enfrentamento da desinformação e das Fake News;

EMIFALGG103 Investigar discursos midiáticos, científicos, literários e artísticos, considerando suas intencionalidades, modos de construção e circulação, identificando mecanismos de persuasão, estratégias argumentativas e representações sociais, na promoção de uma leitura crítica da realidade; e

EMIFALGG104 Elaborar produções textuais e multimodais em diferentes gêneros e suportes, utilizando métodos investigativos e analíticos para articular conhecimentos interdisciplinares, valorizando a diversidade cultural, a acessibilidade e a transformação social nos territórios.

Competência 2

Desenvolver o senso estético ampliando o repertório cultural para reconhecer, valorizar e fruir manifestações artísticas, discursivas e culturais como expressões identitárias e históricas nos campos artístico literário e midiático, analisando criticamente suas relações com os contextos sociais e evidenciando as contribuições de grupos historicamente marginalizados na construção de performances narrativas e das artes, promovendo a diversidade, a equidade e os Direitos Humanos na produção, circulação e recepção de discursos e práticas culturais.

Habilidades

EMIFALGG201 Analisar criticamente manifestações artísticas, discursivas e culturais como expressões identitárias e históricas, considerando seus contextos de produção, circulação e recepção e evidenciando as contribuições de grupos historicamente marginalizados na construção do conhecimento e das artes;

EMIFALGG202 Criar produções artísticas e culturais a partir de diferentes linguagens e suportes, mobilizando referências estéticas, históricas e identitárias na promoção de equidade, justiça social e valorização da diversidade cultural e dos Direitos Humanos; e

EMIFALGG203 Relacionar discursos artísticos e culturais regionais e globais, articulando conhecimentos interdisciplinares e valores ancestrais para compreender suas funções sociais e propor narrativas que favoreçam a inclusão e o respeito às múltiplas identidades.

Competência 3

Utilizar, de maneira autônoma, ética e responsável, as diferentes linguagens (artísticas, corporais, verbais, multimodais e digitais) como instrumentos de mediação e intervenção social mobilizando conhecimentos sobre práticas discursivas e linguísticas para promover o diálogo intercultural, a justiça social e os Direitos Humanos e para fortalecer a participação cidadã.

Habilidades

EMIFALGG301 Produzir textos orais, escritos e multimodais em diferentes contextos sociais, mobilizando conhecimentos linguísticos e discursivos para analisar criticamente desigualdades históricas e estruturais, promover o diálogo intercultural e fortalecer a participação cidadã;

EMIFALGG302 Empregar estratégias argumentativas e discursivas em debates, mediações e produções textuais, utilizando diferentes linguagens (artísticas, corporais, verbais, multimodais e digitais) para propor intervenções sociais e culturais voltadas à equidade, à justiça social e à defesa dos Direitos Humanos;

EMIFALGG303 Desenvolver produções artísticas e culturais, como performances, vídeos, jogos e produções multimodais, articuladas às identidades e pluralidades dos territórios, ampliando o repertório cultural e promovendo a mediação sociocultural para contribuir com a transformação social; e

EMIFALGG304 Avaliar produções linguísticas e artísticas em diversos suportes, identificando suas implicações culturais, políticas e ideológicas, promovendo reflexões sobre inclusão, diversidade e resolução colaborativa de conflitos em contextos locais e globais.

Competência 4

Reconhecer as manifestações da cultura corporal de movimento e os sentidos e significados do corpo humano e das práticas corporais na área de Linguagens e suas Tecnologias nos campos da vida pessoal e da vida pública, compreendendo-as como expressões culturais e identitárias, mobilizando conhecimentos interdisciplinares e recursos tecnológicos, promovendo inclusão social, sustentabilidade e convivência democrática.

Habilidades

EMIFALGG401 Participar de práticas corporais como manifestações culturais e identitárias, compreendendo seus significados sociais, históricos e políticos, e avaliando seu impacto na promoção da inclusão, da diversidade e da convivência democrática;

EMIFALGG402 Explorar práticas corporais e intervenções artísticas que integrem múltiplas linguagens (corporais, visuais, digitais e performáticas), mobilizando conhecimentos interdisciplinares e recursos tecnológicos para promover mediação sociocultural, saúde e bem-estar campos da vida pessoal e da vida pública; e

EMIFALGG403 Aplicar conhecimentos teórico-práticos sobre atividade física, práticas meditativas, exercício e cultura do movimento na proposição de soluções para desafios relacionados a promoção da saúde e bem-estar individual e coletivo.

Competência 5

Mobilizar práticas de linguagem, apropriando-se das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs para ampliar as formas de comunicação, produção e compartilhamento de conhecimentos, promovendo produções autorais que articulem criatividade, estética, responsabilidade social e inovação tecnológica, promovendo a democratização do saber, a participação cidadã e a fruição de bens culturais materiais e imateriais.

Habilidades

EMIFALGG501 Reconhecer as relações entre linguagem, tecnologia e cultura, analisando como diferentes mídias e plataformas digitais influenciam os processos de comunicação e criação no mundo contemporâneo;

EMIFALGG501 Analisar criticamente o impacto das TDICs na produção, circulação e recepção de informações, avaliando sua influência na construção do conhecimento, nas práticas sociais e no enfrentamento da desinformação; e

EMIFALGG501 Explorar as tecnologias emergentes, como inteligência artificial e narrativas digitais e participar da criação de experiências interativas e na experimentação de novas formas de expressão e produção cultural, promovendo a democratização do acesso aos bens culturais e à informação.

Competência 6

Aplicar estratégias de comunicação nos campos da vida pessoal, das práticas de estudo e pesquisa e da vida pública para mobilizar conhecimentos linguísticos, discursivos e culturais, articulando autoconhecimento e consciência política e intercultural nas relações sociais e de trabalho, promovendo o diálogo, a inclusão e a valorização da diversidade linguística e cultural.

Habilidades

EMIFALGG601 Participar de situações comunicativas em contextos formais e informais utilizando a língua estrangeira ou a língua originária, mobilizando conhecimentos linguísticos, discursivos e culturais para promover o diálogo, a inclusão e a valorização da diversidade sociocultural;

EMIFALGG602 Explorar práticas culturais, valores e tradições associadas à(s) língua(s) estrangeira(s), analisando suas conexões com a própria cultura e sua relevância na mediação sociocultural e no fortalecimento do diálogo intercultural;

EMIFALGG603 Participar da produção de conteúdos orais, escritos e multimodais em língua estrangeira e/ou materna, aplicando estratégias de comunicação eficazes para debater temas globais e locais, como Direitos Humanos, justiça social e diversidade, promovendo a consciência política e o engajamento cidadão; e

EMIFALGG604 Empregar estratégias de comunicação em diferentes contextos socioprofissionais, utilizando a língua estrangeira e língua materna para interagir de forma ética e adequada, compreendendo normas discursivas, variações linguísticas e aspectos interculturais que se manifestam nas relações de trabalho em contextos local, regional, nacional e global.

2.2 Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

EM IFA CHS 403

EM → ENSINO MÉDIO

IFA → ITINERÁRIO FORMATIVO DE APROFUNDAMENTO

CHS → CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

403 → **4** → COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA, NÚMERO QUATRO

03 → HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA, NÚMERO TRÊS

Competência 1

Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade.

Habilidades

EMIFACHS101 Avaliar fontes confiáveis e variadas para analisar processos históricos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, considerando diferentes perspectivas, inclusive a feminina, assegurando a diversidade epistemológica no estudo de fenômenos sociais, promovendo o combate à desinformação por meio da verificação crítica e da disseminação responsável do conhecimento;

EMIFACHS102 Analisar dados e evidências provenientes de diferentes métodos científicos, como análises quantitativas e qualitativas, utilizando-os para compreender fenômenos locais, regionais, nacionais e globais em diferentes contextos temporais;

EMIFACHS103 Construir argumentos fundamentados e coerentes, integrando conhecimentos científicos, históricos e culturais, contemplando a valorização da produção científica de grupos marginalizados, para posicionar-se criticamente sobre questões sociais e propor soluções para problemas contemporâneos de maneira ética e embasada; e

EMIFACHS104 Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e refletindo sobre sua própria atuação como agente transformador na sociedade.

Competência 2

Avaliar as interações entre as atividades humanas e o espaço geográfico, discutindo os impactos ambientais e suas implicações socioambientais, incluindo o racismo ambiental, propondo soluções éticas e sustentáveis, e promovendo a consciência e o consumo responsável nos âmbitos local, regional, nacional e global.

Habilidades

EMIFACHS201 Avaliar as relações entre ações humanas e o espaço geográfico, utilizando a análise de dados, padrões e variações de fenômenos naturais para compreender impactos ambientais e subsidiar a tomada de decisões frente à emergência climática;

EMIFACHS202 Analisar os impactos ambientais sobre as populações mais vulneráveis, refletindo sobre as desigualdades socioambientais e propondo estratégias para o enfrentamento do racismo ambiental e a promoção da justiça climática;

EMIFACHS203 Elaborar argumentos fundamentados, considerando as discussões e acordos ambientais internacionais, de modo a articular o conhecimento científico e ético para defender alternativas sustentáveis a problemas socioambientais em nível local, regional, nacional e global; e

EMIFACHS204 Explorar ferramentas tecnológicas emergentes, na implementação de projetos sustentáveis, fundamentados na consciência socioambiental e no consumo responsável, com o objetivo de minimizar impactos ambientais e promover uma relação equilibrada entre sociedade e natureza.

Competência 3

Mediar conflitos, promovendo o diálogo, a empatia e a escuta ativa, por meio de estratégias de negociação e tomada de decisão, considerando contextos históricos, culturais, sociais e políticos, com especial atenção ao Sul Global, para discutir soluções colaborativas que respondam a desafios locais e globais.

Habilidades

EMIFACHS301 Analisar criticamente conflitos em diferentes contextos históricos, culturais, sociais e políticos, com foco no Sul Global, identificando suas causas e impactos para fundamentar debates, aprimorar processos de mediação

e fortalecer a construção de argumentações embasadas em perspectivas éticas, democráticas e sustentáveis;

EMIFACHS302 Desenvolver estratégias de escuta ativa, autoconhecimento, empatia e argumentação, favorecendo o diálogo e a construção de consensos na compreensão e mediação de conflitos pessoais, coletivos e relacionados ao mundo do trabalho;

EMIFACHS303 Debater estratégias de mediação de conflitos e solução coletiva de problemas, de ordem política, econômica, ambiental, com base na diplomacia internacional, a partir do desenvolvimento de projetos que articulem teoria e prática; e

EMIFACHS304 Avaliar os impactos das decisões mediadas sobre diferentes grupos sociais, garantindo que os processos de resolução de conflitos sejam inclusivos, equitativos e coerentes com princípios éticos e democráticos.

Competência 4

Analisar criticamente as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, reconhecendo os saberes tradicionais, o papel dos movimentos sociais e das minorias na construção de conhecimentos e na promoção da diversidade, desenvolvendo iniciativas que fortaleçam a educação decolonial, o combate ao racismo, a valorização dos Direitos Humanos e a inclusão social de forma ética e sustentável.

Habilidades

EMIFACHS401 Analisar criticamente as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, compreendendo os mecanismos de exclusão e os desafios enfrentados pelas minorias na luta por direitos e transformações sociais;

EMIFACHS402 Valorizar os saberes tradicionais de povos originários, comunidades quilombolas e outros grupos historicamente marginalizados, compreendendo sua importância na construção de conhecimentos, na preservação cultural e na promoção da diversidade;

EMIFACHS403 Analisar as contribuições de movimentos sociais e grupos historicamente marginalizados, como povos originários, quilombolas, negros, mulheres, refugiados e da população LGBTQIAPN+, analisando suas pautas e reivindicações sociais e seus impactos na construção de uma sociedade mais justa e equitativa; e

EMIFACHS404 Desenvolver iniciativas que reflitam sobre a educação decolonial, o combate ao racismo, a valorização da diversidade cultural e a preservação dos Direitos Humanos, fortalecendo ações coletivas que busquem transformar realidades sociais e promover a inclusão e a equidade de forma ética e sustentável.

Competência 5

Desenvolver ações de protagonismo juvenil, enquanto agente social, político, ambiental, profissional e cultural, analisando suas identidades e culturas juvenis em diferentes contextos, promovendo reflexões para o planejamento de projetos de vida éticos e conscientes, alinhando aspirações pessoais ao bem-estar coletivo e à transformação social.

Habilidades

EMIFACHS501 Discutir o papel do jovem como agente social, político, ambiental, profissional e cultural, compreendendo as dinâmicas que moldam suas identidades e expressões nas culturas juvenis contemporâneas;

EMIFACHS502 Analisar criticamente as influências da globalização e mundialização nas juventudes, avaliando como esses processos impactam

diferentes contextos sociais, econômicos e culturais e as oportunidades e desafios no mundo do trabalho;

EMIFACHS503 Avaliar a participação ativa dos jovens na sociedade, promovendo reflexões sobre sua contribuição para a diversidade, o bem-estar coletivo e a transformação social, com base nos princípios dos Direitos Humanos e no fortalecimento de uma convivência ética e inclusiva; e

EMIFACHS504 Desenvolver a criticidade para elaborar projetos de vida éticos e autênticos, articulando aspirações pessoais ao protagonismo juvenil e ao impacto positivo na sociedade, explorando diferentes possibilidades de carreira.

2.3 Ciências da Natureza e suas Tecnologias



Nas próximas páginas, encontram-se os quadros sinópticos com as competências e as habilidades específicas para cada uma das áreas que compõem o percurso curricular da 3ª série (Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias).

Competência 1

Analisar criticamente as diferentes formas de produção, organização e aplicação do conhecimento científico, compreendendo sua evolução ao longo do tempo, valorizando as contribuições de diferentes povos e culturas.

Habilidades

EMIFACNT101 Caracterizar a evolução histórica do conhecimento científico, compreendendo suas relações com as transformações sociais, econômicas, culturais e políticas, e reconhecendo suas interfaces com outros saberes, tanto na interação com o os fenômenos da natureza quanto no desenvolvimento das sociedades;

EMIFACNT102 Analisar as contribuições de grupos historicamente marginalizados, como mulheres, povos africanos e povos originários, no processo de construção do conhecimento, desconstruindo representações machistas,

racistas e eurocêntricas presentes na produção e circulação do conhecimento científico; EMIFACNT103 Explicar a contribuição das Ciências da Natureza para a compreensão e tratamento de questões contemporâneas relacionadas a diferentes instâncias da vida humana, como profissional, social, econômica, cultural e ambiental; e EMIFACNT104 Avaliar criticamente as relações entre as Ciências da Natureza e as tecnologias, reconhecendo seus impactos, positivos e negativos, na vida das pessoas e comunidades ao longo do tempo.
Competência 2 Compreender criticamente fenômenos complexos, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com saberes de outras áreas para propor ações individuais e coletivas.
Habilidades EMIFACNT201 Utilizar os conhecimentos das Ciências da Natureza na análise de desafios contemporâneos, apontando soluções relacionadas à sustentabilidade ambiental, saúde individual e coletiva, transição energética e cadeias produtivas; EMIFACNT202 Aplicar os conhecimentos das Ciências da Natureza reconhecendo a diversidade humana, formulando soluções para desigualdades, como o racismo climático, acesso desigual a recursos e direitos, exclusão digital e violação de direitos ambientais; EMIFACNT203 Utilizar os conhecimentos das Ciências da Natureza na explicação da fisiologia humana e sua relação com hábitos e condições de vida, agindo individual e coletivamente para promoção da saúde e bem-estar; e EMIFACNT204 Analisar propriedades de materiais utilizados em produtos e processos tecnológicos, como na produção agropecuária, indústria automobilística e produção de medicamentos e cosméticos, propondo ações que ajudem a solucionar riscos à saúde e promovam a sustentabilidade e a justiça social e climática.
Competência 3 Propor alternativas inovadoras para a exploração e gestão de recursos naturais, articulando saberes ancestrais com avanços científicos e tecnológicos, com ênfase na promoção da saúde, sustentabilidade, viabilidade econômica e desenvolvimento social.
Habilidades EMIFACNT301 Avaliar o impacto das ações humanas nos ciclos biogeoquímicos e processos ecológicos, analisando como a conservação de biomas contribui para mitigar as emergências climáticas e promover a sustentabilidade ambiental; EMIFACNT302 Comparar práticas empíricas e científicas na exploração de recursos naturais, como na agropecuária, na mineração e na fabricação de combustíveis fósseis e renováveis, avaliando seus impactos na biodiversidade e nos ecossistemas; EMIFACNT303 Analisar métodos de produção de materiais alternativos, como bioplásticos e materiais reciclados, comparando seus aspectos ambientais, socioeconômicos e culturais, avaliando vantagens e desvantagens; e EMIFACNT304 Propor soluções para produção sustentável, técnicas de manejo ambiental e remediação biológica, visando o desenvolvimento econômico sustentável, o respeito aos direitos ambientais e a promoção da justiça social e climática.
Competência 4 Avaliar dinâmicas próprias das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDICs, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com

outras áreas, propondo ações individuais e coletivas que promovam o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social.

Habilidades

EMIFACNT401 Compreender os fundamentos científicos das TDICs, considerando os impactos nos recursos naturais resultantes das dinâmicas econômicas, sociais e culturais associadas a essas tecnologias;

EMIFACNT402 Analisar, de modo interdisciplinar e contextualizado, os impactos do uso intensivo de TDICs na fisiologia e metabolismo humanos, incluindo questões de saúde física e mental relacionadas à compulsão e excesso de telas;

EMIFACNT403 Elaborar propostas de intervenção sociocultural e inovação tecnológica, em escala local, regional, nacional e global, de forma interdisciplinar e contextualizada, considerando as questões referentes às tecnologias, a democracia, direitos humanos, inclusão, acessibilidade e equidade; e

EMIFACNT404 Propor soluções inovadoras para problemas complexos, utilizando tecnologias emergentes como Inteligência Artificial – IA e Internet das Coisas – IoT integradas aos conhecimentos de Ciências da Natureza, fortalecendo a pesquisa e a inovação científica para solução de problemas socioambiental com foco no bem-estar coletivo.

Competência 5

Comunicar informações científicas de forma clara, crítica e acessível, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas, promovendo a democratização do conhecimento científico e o diálogo fundamentado sobre desafios contemporâneos.

Habilidades

EMIFACNT501 Analisar criticamente textos de divulgação e artigos científicos produzidos pelas comunidades acadêmico científicas da Física, Química e Biologia, identificando hipóteses, tratamento de dados, conceitos, explicações, relevância, aplicabilidade e confiabilidade das informações;

EMIFACNT502 Formular hipóteses e explicações sobre fenômenos naturais e suas relações com dinâmicas sociais, fundamentando-se no método científico e mobilizando conceitos de Física, Química e Biologia, além de diferentes linguagens e tecnologias;

EMIFACNT503 Analisar criticamente hipóteses e explicações sobre fenômenos naturais e suas relações com dinâmicas sociais, exercitando o diálogo democrático, o compromisso com os direitos humanos e a ética, identificando desinformação, dados e argumentos equivocados e vieses em discursos; e

EMIFACNT504 Promover ações de divulgação científica, utilizando os conhecimentos das Ciências da Natureza, para promover campanhas informativas focadas em temas como sustentabilidade socioambiental, justiça social e climática, hábitos saudáveis, combate ao preconceito e uso consciente das TDICs, fomentando a construção de uma sociedade mais justa, sustentável e saudável.

2.4 Matemática e suas tecnologias

EM IFA MAT 204

EM → ENSINO MÉDIO

IFA → ITINERÁRIO FORMATIVO DE APROFUNDAMENTO

MAT → MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

204 → **2** → COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA, NÚMERO DOIS
04 → HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA, NÚMERO QUATRO

Competência 1

Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses.

Habilidades

EMIFAMAT101 Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão;

EMIFAMAT102 Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas;

EMIFAMAT103 Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações; e

EMIFAMAT104 Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.

Competência 2

Propor ações de intervenção comunitária e social, avaliando criticamente o uso de tecnologias, mídias e redes sociais, analisando a qualidade das informações, os riscos à saúde mental, a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, o *bullying* e a desinformação, e utilizando conhecimentos matemáticos para desenvolver soluções para desafios socioeconômicos, ambientais e culturais, promovendo equidade e desenvolvimento sustentável.

Habilidades

EMIFAMAT201 Compreender os impactos do uso das tecnologias nas relações interpessoais, analisando seus benefícios e os desafios éticos, como segurança, privacidade, exclusão digital, acessibilidade e inclusão social, e aplicando conceitos matemáticos como estatísticas, modelagem matemática, e análise de dados para abordar questões de justiça e Direitos Humanos no contexto sociocultural e ambiental;

EMIFAMAT202 Analisar criticamente a qualidade das informações compartilhadas em mídias digitais e redes sociais, identificando Fake News, manipulação de dados e a influência dos algoritmos, utilizando métodos matemáticos, como análise de dados e modelagem, para entender suas consequências sociais e culturais;

EMIFAMAT203 Propor soluções para desafios sociais aplicando algoritmos, linguagens de programação e princípios de Inteligência Artificial – IA para gerar impactos sociais positivos em áreas como saúde, educação e meio ambiente; e

EMIFAMAT204 Avaliar o impacto das tecnologias digitais e das mídias sociais nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais, utilizando modelagem matemática para simular cenários e auxiliar na formulação de políticas públicas e decisões que promovam a equidade, a inclusão digital e a sustentabilidade, com foco no bem-estar coletivo.

Competência 3

Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis.

Habilidades

EMIFAMAT301 Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade;

EMIFAMAT302 Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde pública e os desafios do mundo do trabalho;

EMIFAMAT303 Aplicar elementos da matemática financeira no planejamento pessoal, familiar e comunitário, considerando conceitos como juros simples e compostos, amortização de dívidas e elaboração de orçamentos, com foco na sustentabilidade financeira, tomada de decisões responsáveis e redução das desigualdades econômicas; e

EMIFAMAT304 Propor alternativas para a administração eficiente, eficaz e equitativa de recursos financeiros, aplicando conceitos de economia solidária, planejamento orçamentário e análise de custos, visando a autonomia financeira, a equidade social e a sustentabilidade econômica, com ênfase na transformação positiva do mundo do trabalho e da sociedade.

Competência 4

Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do

uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental.
Habilidades EMIFAMAT401 Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada; EMIFAMAT402 Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental; EMIFAMAT403 Investigar a desigualdade social e econômica, empregando métodos de análise de dados para compreender as diferenças entre grupos e promover a justiça social, com ênfase no protagonismo das minorias; e EMIFAMAT404 Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.
Competência 5 Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural.
Habilidades EMIFAMAT501 Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento; EMIFAMAT502 Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos; EMIFAMAT503 Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais; e EMIFAMAT504 Elaborar modelos matemáticos, por meio do uso de ferramentas tecnológicas digitais e da sistematização de dados e evidências, para a representação, investigação e solução de problemas interdisciplinares, considerando critérios científicos, éticos e sociais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural.

Por fim, foram organizadas tabelas que apresentam a **Sistematização das Aprendizagens Essenciais**. Essas tabelas serão apresentadas no próximo documento, por componente curricular, agrupados por área do conhecimento. Para o entendimento da proposta aqui pensada, é imprescindível que se saiba que as tabelas estão organizadas da seguinte forma:

- Cabeçalho com indicação das áreas do conhecimento do Itinerário Formativo de Aprofundamento (IFA), nome do módulo temático, identificação do componente, da série e do trimestre;
- Primeira linha: Eixo(s) Estruturante(s) do módulo;
- Segunda linha: Competências específicas da área do conhecimento do componente, alinhadas com o(s) Eixo(s) Estruturante(s);
- Terceira linha: habilidades do IFA, indicadas por código alfanumérico, alinhadas a essas competências específicas da área do conhecimento.
- Quarta linha: objetos de conhecimento alinhados a essas habilidades do IFA;
- Quinta linha: tema(s) integrador(es) que pode(m) ser utilizado(s) para o desenvolvimento dessas habilidades do IFA;
- Sexta linha: metodologias que podem ser utilizadas em sala de aula para o desenvolvimento dessas habilidades do IFA;
- Sétima linha: possibilidades de avaliação do desenvolvimento dessas habilidades do IFA;
- Oitava linha: materiais de apoio para o planejamento de aulas pelos(as) docentes.