



**Disciplina, Objetivos e Conteúdo programático do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações**

Disciplina	Objetivos	Ementa
Língua Portuguesa I, II, III e IV	Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culta, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos; Preparar para o mundo do trabalho e para o exercício da cidadania, permitindo a formação do indivíduo ativo, pensante e flexível que através da linguagem possa expressar sua sensibilidade, formar e transformar a si e ao mundo.	Linguagem, língua, comunicação e interação; estudo da literatura, movimentos e estilos literários; gêneros e discurso; gramática e interação – aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semântica e estilísticos.
Língua Estrangeira (Inglês) I e II	Empregar a língua inglesa em situações reais de leitura e comunicação, de forma a promover o intercâmbio cultural entre indivíduos e grupos locais e estrangeiros; utilizar estratégias/técnicas de leitura no cotidiano como fonte de acesso a novos conhecimentos históricos, econômicos, políticos, artísticos, geográficos, antropológicos e tecnológicos.	Compreensão oral; compreensão escrita; utilização da língua em situações reais; estrutura da língua inglesa; gêneros textuais.
Língua Estrangeira (espanhol)	Empregar a língua espanhola em situações reais de leitura e comunicação, de forma a promover o intercâmbio cultural entre indivíduos e grupos locais e estrangeiros; utilizar estratégias/técnicas de leitura no cotidiano como fonte de acesso a novos conhecimentos históricos, econômicos, políticos, artísticos, geográficos, antropológicos e tecnológicos.	Compreensão oral; compreensão escrita; utilização da língua em situações reais; estrutura da língua inglesa; gêneros textuais.

Disciplina	Objetivos	Ementa
Artes	Reconhecer a estrutura do texto literário em suas diferentes formas; elaborar <i>scripts</i> para performance e execução de projeto de peça teatral; elaboração de textos críticos com o objetivo de despertar a sociedade para as questões sociais e culturais.	Estudo sobre o Teatro e suas influências culturais, sociais e educativas em determinada sociedade; estudos teóricos e práticos na construção de um espaço para performance, bem como idéias sobre luz, som, platéia e disposição do palco; elaboração do espetáculo desde a escrita das peças à organização de cenários; música, artes-plásticas e literatura integrados à Arte Cênica.
	Avaliar os fenômenos ligados à	Desenvolvimento de um programa que tenha a globalização como eixo gravitacional, sem perder de vista todo

Geografia I, II e III	ocupação espacial; ponderar as relações conflituosas na relação homem-natureza; avaliar as contradições econômicas, sociais e culturais; analisar e interpretar os códigos da geografia; ponderar o impacto das transformações naturais e sociais.	um conjunto de desdobramentos locais, regionais e nacionais, de forma que o educando tenha acesso a momentos significativos de reflexão sobre a realidade em que vivemos e assuma posicionamento crítico frente à ela.
História I, II e III	Representar fontes diversas em contextos diferenciados; compreender as etapas históricas e interpretar as relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação; interpretar a relação produção-cultura.	Estabelecimento de relações entre trabalho e produção, tecnologia e ciência, numa abordagem histórica da articulação desses elementos no interior de cada formação social e de cada contexto histórico analisado. Desenvolvimento e aprofundamento da capacidade crítica do aluno através da percepção dos processos de transformações econômicas, sociais e culturais por que passaram as sociedades.

Disciplina	Objetivos	Ementa
Matemática I, II, III e IV	Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais; Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicar esses conhecimentos na compreensão de questões do cotidiano, permitindo mudanças de comportamento; compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral base da formação profissional e de prosseguimento de estudos; aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.	Conjuntos numéricos; Funções; Funções polinomial do 1º grau ou Função afim; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica, Trigonometria; Progressões; Geometria Plana; Geometria Espacial; Números Complexos; Matriz; Determinante; Sistema Linear; Binômio de Newton; Análise combinatória; Probabilidade; Polinômios; Equações Polinomiais; Geometria Analítica; Cônicas.
Física I, II e III	Contribuir com a formação científica efetiva visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais; compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos e ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes.	Introdução ao estudo da Física; Mecânica; Hidrostática; Termologia; Óptica Geométrica; Fenômenos Ondulatórios; Eletricidade; Magnetismo.

Disciplina	Objetivos	Ementa
Química I, II e III	Desenvolver a aprendizagem significativa dos conceitos e dos princípios fundamentais da química na perspectiva de formar cidadão crítico, desenvolver a investigação, a compreensão, contextualização sócio-	Desenvolvimento da aprendizagem significativa de conceitos e princípios da química. Identificação de materiais, substâncias, separação, constituição e simbologia; modelos atômicos; elementos, interação e agricultura. Estudo das soluções, cinética química, equilíbrio químico, radioatividade, termoquímica, pilha e eletrólise; dar condições para que o aluno tenha

	cultural, a representação e comunicação.	conhecimento do mundo físico, da teoria atômica, das substâncias e funções químicas, das leis, teorias e postulados.
Biologia I, II e III	Compreender a importância da biologia como ciência do mundo atual; entender o que é método científico, comparando-o com o senso comum.	Estudo do fenômeno da vida em toda sua diversidade de manifestações. Compreensão da natureza da vida, vinculada com sua aplicação tecnológica de modo a permitir a formação integral do homem e harmonizar seu relacionamento com o meio, assegurando para si e para as gerações futuras melhores condições de sobrevivência.
Filosofia I, II e III	Desenvolver a atitude filosófica em relação aos textos lidos e produzidos; Desenvolver a capacidade argumentativa e de análise crítica da realidade; articular conhecimentos filosóficos às diferentes áreas de conhecimento e às produções culturais diversas; entender o contexto de surgimento e desenvolvimento da filosofia; conhecer e discutir temas relevantes no contexto da filosofia: verdade; conhecimento; pensamento e linguagem; ética.	Atitude e reflexão filosófica; origem da filosofia e primeiros filósofos; verdade e conhecimento na Antiguidade e na modernidade; pensamento e linguagem; ética.

Disciplina	Objetivos	Ementa
Sociologia I, II e III	c. a partir de observações e estudos, a dinâmica e a atuação dos diferentes grupos sociais; Analisar os fenômenos e o papel ideológico da indústria da cultura, comunicação de massa e marketing.	O objeto da sociologia, conceitos da sociologia, a dialética Marxista, processos sociais, instituições sociais, cultura, violência e a prática da cidadania. Pessoa e Sociedade (interações sociais); Cultura e Relações Étnicas (diversidade social e cultural); Teoria do Desenvolvimento e Indicadores de Desenvolvimento (Evolução econômica e produção); A Divisão e a Globalização (Divisão produtiva).
Educação Física I, II e III	Fomentar a Educação Física com uma concepção mais abrangente, como uma prática de cultura corporal que visa estimular os múltiplos conhecimentos produzidos e usufruídos pela sociedade a respeito do corpo e do movimento, permitindo oportunizar a todos os alunos para que desenvolvam suas potencialidades de forma democrática e não seletiva, visando seu aprimoramento como seres humanos, considerando fundamentais as atividades culturais de movimento com finalidades desportivas, lazer, expressão de sentimentos, afetos, emoções, e com possibilidade de promoção, recuperação e manutenção da saúde.	Práticas de cultura corporal, desenvolvimento da autonomia, cooperação e participação através das atividades em grupo. Práticas desportivas em diferentes modalidades; atividades lúdicas.
Desenho Arquitetônico	Interpretar normas técnicas, interpretar o código de obras e leis de uso do solo local e detalhar	Materiais e equipamentos de desenho, símbolos e convenções de desenho, representações gráficas do projeto de uma construção e etapas de

	projetos arquitetônicos.	desenvolvimentos de um projeto arquitetônico.
--	--------------------------	---

Disciplina	Objetivos	Ementa
Desenho Básico	Desenvolver a capacidade e a habilidade de fazer esquemas, gráficos e desenhos manuais utilizando diversos materiais e instrumentos de desenho, executar desenhos de figuras sólidas e planas e fazer o desenho técnico e projetivo de elementos relacionados à construção civil.	Normas técnicas, representação gráfica, simbologias e convenções de desenho, formas geométricas, polígonos, ovais, arcos, espirais, etc., tangência e concordância, projeção, perspectiva e escala.
Informática Básica	Propiciar aos discentes conhecimentos básicos de computação como: Hardware e Software, unidades básicas do computador, meios de armazenagem e funcionamento geral; Sistema Operacional, Aplicativos, Compiladores e Interpretadores, sistemas de numeração e unidades de medida. Ambientar os discentes a um Sistema Operacional: configuração do ambiente de trabalho, manipulação de arquivos, pastas e unidades de disco. Capacitar os discentes na criação, edição e montagem de: textos, planilhas e apresentações em formato eletrônico. Exploração dos recursos de rede Internet: navegação e configuração básica.	Aspectos introdutórios de sistemas operacionais, internet e ambientes de programação. Editores de texto e planilhas eletrônicas. Softwares de apresentação e ambiente de rede Internet.
Informática Aplicada	Desenvolver projetos arquitetônicos utilizando o software AUTOCAD.	Parâmetros iniciais, comandos básicos: desenhar, modificar, editar, visualizar, etc. Criação de blocos internos e externos, configuração de cotas e cotação do desenho, organização da prancha, configuração de orientação do papel, escala de impressão, penas e espessuras.

Disciplina	Objetivos	Ementa
Tecnologia das Construções I e II	Identificar os processos, métodos e técnicas construtivas aplicadas na execução e construção dos edifícios.	Princípios fundamentais da construção civil; serviços; Projetos do edifício; serviços preliminares de uma construção; fundações; estruturas; alvenaria; telhado; impermeabilização na construção civil; revestimentos; pavimentação; forros e tetos; materiais e técnicas de execução; esquadrias; vidros; pintura; limpeza geral; habite-se; ligações definitivas-energia elétrica, telefone, água e esgoto; termo de recebimento da obra.
Topografia	Conhecer os conceitos básicos de topografia e através do estudo de topometria e manuseio de aparelhos, ser capaz de realizar levantamentos planialtimétrico e locação de obra.	Conceitos, finalidade e importância; unidades de medidas; planimetria; altimetria; locação e nivelamento de obras.
	Propiciar o conhecimento das	Elementos de ciências dos materiais: Tecnologia dos materiais usados na construção civil, agregados naturais e artificiais, aglomerantes, materiais cerâmicos e polímeros. Fabricação,

Materiais de Construção	propriedades, qualidades e utilização dos materiais empregados na indústria da construção civil; Propiciar ao aluno condições para a realização de especificações de materiais, estabelecendo, simultaneamente, os padrões mínimos de qualidade, segundo as normas vigentes.	composição, classificação, propriedades, ensaios físicos e mecânicos e tecnologia de emprego. Argamassa: Conceito, classificação, propriedades, dosagens, emprego na construção civil. Concreto: Generalidades, materiais constituintes, normalização, classificação, dosagens, propriedades, produção, formas e escoramentos, controle tecnológico e ensaios físicos e mecânicos. Aço para a Construção Civil: conceito, classificação, fabricação, normalização, propriedades, controle tecnológico e ensaios de tração e dobramento.
-------------------------	---	--

Disciplina	Objetivos	Ementa
Mecânica dos Solos	Introduzir conhecimentos teóricos e experimentais da Mecânica dos Solos necessários à atuação do técnico em edificações. Mostrar importância do estudo dos solos como material de suporte e/ou construção de obras em geral.	Origem e formação do solo; Exploração do subsolo; Movimento de terra; Estudo das partículas sólidas e caracterização do solo; Índices físicos; compactação dos solos; pressões no solo; movimento de águas nos solos.
Instalações Hidro-Sanitárias	Projetar instalações hidro-sanitárias residenciais, obedecendo as normas da ABNT e da concessionária local.	Noções gerais sobre sistemas de abastecimento e tratamento de água, instalações prediais de água fria e esgoto sanitário e parâmetros para dimensionamento e elaboração de projeto.
Instalações Elétricas e de Sinais I e II	Projetar instalações elétricas residenciais em baixa tensão, obedecendo as normas da ABNT e CELG.	Noções gerais sobre projeto elétrico, eletricidade básica, geração – transmissão – distribuição e utilização de energia elétrica, projeto elétrico residencial em baixa tensão e projeto telefônico.
Orçamento	O aluno deverá ser capaz de elaborar um orçamento geral de uma edificação com área mínima de 100m <sup>2</sup> .	Memorial descritivo; Especificações; Caderno de encargos; Orçamento; Cronograma.
Noções de Estruturas	Entender o comportamento dos elementos estruturais e interpretar o projeto estrutural de uma edificação.	Fundações; blocos; sapatas; pilares; lajes; vigas; escadas; reservatórios; muros de arrimo.

*(assinado eletronicamente)*

Wesley Pimenta de Menezes

Chefe do Departamento das Áreas Acadêmicas III - Campus Goiânia

Portaria Nº. 281 - Reitoria/IFG, de 22 de Fevereiro de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

- **Wesley Pimenta de Menezes, CHEFE - CD4 - GYN-DAAIII**, em 27/12/2022 21:29:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/12/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 360780

Código de Autenticação: 03f8c58367



---

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**  
Rua 75, nº 46, Centro, GOIÂNIA / GO, CEP 74055-110  
(62) 3227-2835 (ramal: 2835)