



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**  
**CAMPUS AVANÇADO LAGOA DA CONFUSÃO**

**ANEXO IV**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA OS CURSOS SUBSEQUENTES AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Língua Portuguesa</b>	<p>1. Estudo de texto: Interpretação de textos literários ou não literários; ideias principais do texto; organização das ideias no texto e suas relações; vocabulário: o sentido das palavras no contexto, denotação e conotação; palavras parônimas e antônimas e noções de resumo de parágrafos ou de texto.</p> <p>2. Estudo gramatical: Novo acordo ortográfico, acentuação as palavras mais comuns, significação das palavras, divisão silábica, noções de fonética: encontros vocálicos, encontros consonantais e tonicidade; morfologia (estrutura das palavras e processos de formação de palavras e classes de palavras: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição); sintaxe (ordenação de termos na oração – ordem direta e inversa; coordenação e subordinação de termos e de orações; concordância nominal e verbal); pontuação.</p>
<b>Matemática</b>	<p>1. Sistema de numeração decimal; Operações e problemas com números naturais; Divisor máximo comum e mínimo múltiplo comum; operações e problemas com números racionais; Razão e proporção (números proporcionais e regra de três simples e composta); Porcentagem; Juros simples; Equações e inequações do 1º grau; Equações irracionais; Expressões Algébricas; Potenciação e radiciação; Ângulos; Triângulos; Principais Polígonos; Circunferência e Círculo; Sistema Métrico Decimal.</p> <p>2. Estatística; Funções; Probabilidade e Análise Combinatória.</p>
<b>Língua Inglesa</b>	<p>1. Habilidade em leitura: Identificar ideias gerais, principais e secundárias de texto (técnica de “SKIMMING”); identificar ideias específicas (técnica de “SCANNING”); sintetizar ideias; inferir significado de palavras; distinguir gêneros textuais; identificar cognatos e/ou falsos cognatos; extrair informações do texto; ordenar informações; descrever etapas; completar diagrama e/ou textos; selecionar informações falsas e/ou verdadeiras; associar palavras aos textos, selecionar, distinguir, comparar, identificar, relacionar, ordenar, analisar, aplicar, definir, correlacionar, descrever, ilustrar, associar, explicar, listar, classificar, caracterizar, interpretar, resumir, determinar o essencial, reproduzir, valorar, transferir, justificar, deduzir, substituir e sintetizar.</p> <p>2. Gramática contextualizada com ênfase em: Artigo (definido e indefinido). Substantivo (gênero, número, caso genitivo). Adjetivo (noções gerais). Numerais. Pronomes (pessoais, adjetivos, possessivos, reflexivos, relativos, indefinidos, interrogativos e demonstrativos). Verbos (presente simples e presente contínuo; passado simples e passado contínuo; futuro simples, futuro com “going to” future continuous; imperativo; auxiliares; modais). Advérbios. Preposições. Conjunções coordenadas e subordinadas. Orações coordenadas e subordinadas, sujeito, predicado, objeto direto e indireto, adjuntos. Adjetivo. Emprego do substantivo. Formação de palavras (Processo de derivação; prefixo e sufixo. Processo de composição). Tempos verbais (presente perfeito e presente perfeito contínuo; passado perfeito e passado perfeito contínuo). Verbos frasais e preposicionados. Orações</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**  
**CAMPUS AVANÇADO LAGOA DA CONFUSÃO**

	condicionais. Uso do infinito, gerúndio e particípio. Questionar discursos: direto e indireto. Voz ativa e passiva. Conjunções. Sinonímia e antonímia.
<b>Geografia</b>	<p>1. Espaço geográfico mundial: Desigualdades socio espaciais das atividades econômicas, população, trabalho, centros de poder e conflitos atuais.</p> <p>2. Espaço geográfico brasileiro: Formação do território, distribuição territorial das atividades econômicas, população e participação do Brasil na ordem mundial (A globalização e a produção e reprodução dos espaços da globalização em território brasileiro e especialmente no Tocantins).</p> <p>3. A questão ambiental: ciclos globais, agenda ambiental internacional e políticas ambientais no Brasil.</p> <p>4. Representações do espaço geográfico: Representações gráficas e cartográficas. Tabelas, gráficos, cartas, mapas, perfis e maquetes: possibilidades de leituras, correlações e interpretações.</p>
<b>História</b>	<p>1. História Moderna: Renascimento; Reformas religiosas e Inquisição; Estado moderno e Absolutismo monárquico; Antigo Regime e Ilustração; Revoluções Inglesas do século XVII e Revolução Francesa de 1789; Revolução Industrial e Capitalismo.</p> <p>2. História Contemporânea: Europa em guerra e em equilíbrio (1789 - 1830): Napoleão, Congresso de Viena e Restauração; Europa em transformação (1830 - 1871): revoluções liberais, nacionalistas e socialistas; Europa em competição (1871 - 1914): imperialismo, neocolonialismo e belle époque; O capitalismo nos séculos XIX e XX; Classes e interesses sociais em conflito nos séculos XIX e XX; Arte e cultura nos séculos XIX e XX: do euro centrismo ao multiculturalismo; As duas grandes guerras mundiais (1914 - 1945); Revoluções socialistas: Rússia e China; Décadas de 20 e 30: crises, conflitos e experiências totalitárias; Bipolarização do mundo e Guerra Fria; Descolonização e principais movimentos de libertação nacional na Ásia e África; Conflitos no mundo árabe e criação do Estado de Israel; Queda do muro de Berlim, fim do socialismo real e desintegração da URSS; Expansão/crescimento do mundo urbano, novas tecnologias e novos agentes sociais e políticos.</p> <p>3. História do Tocantins: Processo de Povoamento do Estado do Tocantins no século XVIII e XIX; Economia do Tocantins nos séculos XVIII e XIX; Escravos, Índios e homens livres no início do processo de colonização do Tocantins nos séculos XVIII e XIX; Movimentos de criação do Estado do Tocantins, desde o século XVIII até 1988; As novas configurações socioeconômicas e culturais do Tocantins após a sua criação na constituição Federal de 1988.</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**  
**CAMPUS AVANÇADO LAGOA DA CONFUSÃO**

Química	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Teoria Atômica da matéria: Evolução do modelo do átomo. Partículas atômicas fundamentais. Número atômico e de massa. Isótopos, isóbaros, isótonos. Princípios da teoria quântica moderna. Números quânticos e orbitais atômicos. Configuração eletrônica.</li><li>2. Classificação Periódica dos elementos químicos: Lei periódica. Tabela</li><li>3. Tabela periódica atual e sua estrutura. Período, grupo e subgrupo. Propriedades periódicas e aperiódicas.</li><li>4. Ligações Químicas (Ligação iônica: conceitos e propriedades. Ligação covalente: conceitos e propriedades. Polaridade das ligações e das moléculas. Geometria molecular. Forças intermoleculares. Ligações metálicas).</li><li>5. Funções Inorgânicas: Ácidos, bases, sais e óxidos: conceitos, classificação e nomenclatura. Propriedades e fórmulas. Conceitos de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis para ácidos e bases.</li><li>6. Soluções: Tipos. Unidades de concentração e cálculos. Diluição. Misturas. Titulação ácido/base.</li><li>7. Equilíbrio Químico: Reversibilidade e equilíbrio nas reações. Constante de equilíbrio: conceito e cálculo. Fatores que afetam o equilíbrio: Princípio de Le Chatelier.</li></ol>
Química	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Equilíbrio Iônico: Eletrólitos fortes e fracos. Produto iônico da água. pH e pOH de soluções de ácidos, bases e sais. Efeito dos íons comuns. Solução tampão. Hidrólise de sais.</li><li>2. Princípios da Química Orgânica: Histórico. Postulados de Kekulé. Tipos de ligações do carbono. Classificação do carbono. Cadeias carbônicas: classificação, Híbridação. Elementos organógenos. Fórmulas moleculares e estruturais. Simplificação de fórmulas estruturais. Funções Orgânicas: Hidrocarbonetos. Haletos orgânicos. Álcoois. Enóis. Fenóis. Aldeídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos e derivados. Funções nitrogenadas. Funções sulfonadas. Organometálicos. Funções mistas. (Classificação. Nomenclaturas IUPAC e usuais. Radicais orgânicos. Características físicas. Estrutura. Métodos de preparação. Propriedades químicas).</li></ol>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**  
**CAMPUS AVANÇADO LAGOA DA CONFUSÃO**

<b>Física</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Grandezas físicas e unidades (Sistema Internacional de Unidades. Grandezas escalares e vetoriais. Operações com vetores: adição, subtração, multiplicação por escala, decomposição. Ordem de grandeza. Notação científica).</li><li>2. Cinemática da partícula (Sistema de referência, movimento e repouso. Cinemática escalar e vetorial dos movimentos em uma e duas dimensões. MU. MUV. Queda livre. Composição dos movimentos. Lançamento horizontal e oblíquo. MCU. Período. Frequência. Velocidade e aceleração angular. Aceleração tangencial e centrípeta. Polias).</li><li>3. Dinâmica da partícula (Força e massa. Leis de Newton. Força peso, força normal, força de atrito, força elástica, força centrípeta e plano inclinado).</li><li>4. Trabalho e energia (Trabalho, energia, potência e rendimento. Trabalho da força peso, da força elástica e da força de atrito. Energia cinética e teorema do trabalho; energia potencial. Energia mecânica e conservação da energia).</li><li>5. Centro de massa (Centro de massa. Quantidade de movimento, velocidade e aceleração. Teorema da conservação da quantidade de movimento).</li><li>6. Gravitação universal (Leis de Kepler. Lei de Newton da gravitação universal. Campo gravitacional e velocidade de escape).</li><li>7. Calor e Temperatura (Calor, temperatura, equilíbrio térmico e escalas termométricas (Celsius, Fahrenheit, Kelvin). Dilatação térmica (Dos sólidos: linear, superficial e volumétrica. Dos líquidos. Anomalia da água). Calorimetria (Calor sensível, calor latente, calor específico, capacidade térmica, calorímetro, caloria. Equação da calorimetria. Troca de calor). Propagação de calor (Fluxo de calor. Condução, convecção e irradiação térmica. Lei de Stefan–Boltzman).</li><li>8. Termodinâmica (Trabalho numa transformação: isométrica, isocórica, isobárica, adiabática e cíclica. Energia interna. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Máquinas térmicas e ciclos de Carnot. Terceira Lei de Termodinâmica: Entropia).</li></ol>
<b>Biologia</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Biologia Celular: Estrutura e fisiologia da célula.</li><li>2. Genética (Conceitos básicos; Ácido nucléicos; Leis de Mendel; Polialelia; Herança do sexo; Interação gênica entre genes alelos e não alelos; Epistasia; Herança quantitativa; Pleiotropia; Biotecnologia e engenharia genética: transgênicos, clonagem e resistência).: Hereditariedade e natureza do material hereditário.</li><li>3. Processos de evolução orgânica.</li><li>4. Diversidade da Vida na Terra: Vírus, bactérias, protistas e fungos.</li><li>5. Animais: Abordagem comparativa da estrutura e função dos principais grupos animais (platelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) quanto à alimentação, locomoção, circulação, respiração, excreção, osmorregulação e reprodução, relacionando essas características aos respectivos habitats.</li><li>6. Seres Vivos e o Ambiente: Populações, comunidades e ecossistemas.</li></ol>