



# CHECKLIST ETAPA 3

2024

## MATEMÁTICA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
Matrizes						
Determinantes						
Equações Lineares						
Sistemas Lineares						
Polígono regular						
Perímetro						
Área						
Grandezas, Razão e Coeficiente angular da reta						
Geometria espacial						
Medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones						
Princípio de Cavalieri						
Transformações isométricas						
Transformações homotéticas						
Tabelas e gráficos						
Princípio Fundamental da Contagem						
Espaço amostral de eventos aleatórios						
Cálculo de probabilidade						



# FÍSICA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
Radiação Eletromagnética						
Princípios da Propagação da Luz						
Reflexão da Luz						
Refração da Luz						
Tipos de Lentes						
Problemas de Visão Humana						
Temperatura e calor						
Dilatação térmica						
Física Moderna						
Bombas atômicas						
História do desenvolvimento da bomba atômica						
Energia nuclear						
Decaimento radioativo						
Radiação e armas nucleares						
Sustentabilidade e uso de novas tecnologias em Física						
Investigação científica						
Divulgação e Comunicação						
A pesquisa em Física e o Pesquisador						



# QUÍMICA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
Propriedades dos compostos orgânicos						
Classificação das cadeias carbônicas						
Funções orgânicas e sua relação com a saúde						
Bioquímica: aminoácidos e proteínas						
Interações biomoleculares						
Plásticos (polímeros)						
Decaimento radioativo e armas nucleares						
Cinética química: velocidade média; teoria das colisões						
Fatores que alteram as velocidades das reações						
Química ambiental: parâmetros qualitativos e quantitativos de poluentes na água, solo e ar						
Sustentabilidade e uso de novas tecnologias em Química						
Da alquimia à química moderna						
A importância da contribuição feminina na Ciência						
Investigação científica						
Divulgação e Comunicação						
A pesquisa em Química e o Pesquisador						



# BIOLOGIA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
Meio ambiente: ação antropológica						
Impactos ambientais						
Conservação, Preservação da Natureza e ações sustentáveis						
Preservação ambiental						
Coleta Seletiva						
Biodiversidade						
Gestação						
Métodos Contraceptivos e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's)						
Automedicação e uso excessivo de medicamentos						
Produção de Vacinas						
Aspectos da evolução humana						
Introdução a Genética						
Primeira e Segunda Lei de Mendel						
Dinâmica de populações						
Lei da segregação genética						
Relação entre genótipo e fenótipo						
Lei da segregação independente dos genes						
Mapeamento dos genes nos cromossomos						
Herança e sexo						
Engenharia Genética						
Avanços e aplicações da genética molecular						
Investigação científica						
Divulgação e Comunicação						
A pesquisa em Biologia e o Pesquisador						



# GEOGRAFIA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
Questões ambientais urbanas: produção e destino do lixo doméstico, industrial, comercial, hospitalar, eletrônico, radioativo e verde						
Os programas de reaproveitamento e reciclagem						
As Unidades de Conservação, em âmbito nacional, estadual e municipal, representadas por meio de mapas: estado de conservação e possíveis formas de aproveitamento econômico						
Desmatamento, queimadas e preservação ambiental dos biomas brasileiros						
As reservas hídricas: sustentabilidade e uso racional						
Desastres naturais e os impactos econômicos e socioambientais						
A produção agropecuária e os impactos ambientais						
A agroindústria e o agronegócio nacionais						
Agricultura familiar X agricultura de subsistência nas comunidades tradicionais						
A Educação Ambiental (EA) no cotidiano do cidadão						
Os Institutos governamentais de Meio Ambiente em nível municipal, estadual e nacional						
As ONGs e as OSCIPs						
PNUMA e a promoção do desenvolvimento sustentável internacional						
IBAMA e a promoção do desenvolvimento sustentável nacional.						
O agronegócio e os diferentes modelos de produção nos países ricos e nos emergentes						
O papel dos grêmios estudantis e suas ações na defesa do ambiente amazônico						
Os ciclos hidrológicos na Amazônia e o comportamento do homem frente às enchentes e vazantes						
Tecnologia e o mundo do trabalho: As várias formas de trabalho nos diferentes espaços e contextos temporais						
As transformações da paisagem ocasionadas pelas diferentes formas						



de trabalho humano						
O espaço geográfico como produto do trabalho humano na natureza						
Modo de produção capitalista e a sociedade industrial no mundo: diferentes processos de organização espacial						
As revoluções industriais e a resistência dos trabalhadores						
O trabalho e o mercado de trabalho						
A globalização, segregação e desigualdades socioespaciais						
O tráfico de pessoas e as novas formas de exploração do trabalho humano análogos à escravidão						
A força de trabalho e o capital na era da tecnologia						
Indústria 4.0: A quarta revolução industrial						
Inserção juvenil no mercado de trabalho e economia digital						
Os blocos econômicos – Socialismo x Capitalismo						
Disputas comerciais EUA x CHINA						
Relações de trabalho na Amazônia urbana e rural						
Empreendedorismo e produção familiar no Amazonas: concepções, caracterização e desenvolvimento						
Trabalho formal e informal no Amazonas (emprego, subemprego e desemprego)						
Economia verde: empreendedorismo, inovação e desenvolvimento sustentável						
Desigualdades sociais nas relações de trabalho no Brasil e no Amazonas						



# HISTÓRIA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
A degradação ambiental no processo de ocupação portuguesa no território Brasileiro						
Atividade agrícola no Brasil Colônia						
A propriedade da terra no Brasil colônia						
O atual problema da terra no Brasil						
A luta pela terra – posse, propriedade e as artimanhas da exclusão						
Trabalho rural no Brasil						
A monocultura da cana de açúcar e suas especificidades						
A Sociedade Patriarcal: formação e características da sociedade brasileira constituída a partir dos engenhos canavieiros						
A presença holandesa no Brasil e a crise açucareira						
Revolução Industrial: Transformações nas formas de produção						
A exploração da mão-de-obra de homens, mulheres e crianças.						
O conceito e as formas de trabalho no século XIX e nos dias atuais: uma comparação.						
História das políticas públicas ambientais e dos movimentos sociais de proteção do meio ambiente no Brasil						
Conferências ambientais: Clube de Roma; Conferência de Estocolmo (1972); ECO 92; Rio +10; Protocolo de Kyoto; Rio + 20.						
Sistema Colonial no Brasil – Política, Economia, Culturas e Trabalho						
Organização administrativa, política e as formas de exploração, dominação e saídas alternativas						
A História das sociedades indígenas e sua relação com a apropriação da natureza						
A economia colonial como suporte do desenvolvimento português e proteção aos interesses dos grupos no poder						
África/Brasil – Africanos e afrodescendentes como agentes de um sistema produtivo e seus impactos na organização cultural e social da América Portuguesa						



Modos de produção Primitivo, asiático Tecnologia e o mundo do trabalho: As várias formas de trabalho nos diferentes espaços e contextos temporais						
As transformações da paisagem ocasionadas pelas diferentes formas de trabalho humano						
O espaço geográfico como produto do trabalho humano na natureza; escravista, Feudal, Capitalista e Socialista						
O escravo na sociedade ocidental e oriental						
A servidão Europeia e Asiática						
A escravidão na África e na América						
A escravidão dos povos indígenas e africanos e as lutas abolicionistas;						
A Transição do trabalho escravo para o trabalho assalariado no Brasil						
Leis trabalhistas no Brasil na Era Vargas						
Novas formas de trabalho na sociedade contemporânea						
Propriedade Privada e coletiva						
A função social da terra						
Os movimentos sociais: Camponeses (Canudos, Cabanagem, Contestado, Ligas Camponesas, Movimento pela reforma Agrária, demarcação de terras indígenas, quilombolas e unidades de conservação ambiental) e dos trabalhadores						
Abolição, República e a vida da população afrodescendente no pós-abolição no Brasil República.						
A luta e resistência dos negros no Brasil						
As transformações sócio econômicas nos pós 1ª e 2ª Guerra Mundial						
A crise de 1929 e os reflexos nos dias atuais						
Flexibilização das leis trabalhistas e a precarização do mundo do trabalho						
A Revolução Russa e os seus impactos no mundo capitalista						
Modernização, indústria e movimento operário						
As revoluções industriais, tecnológicas e informacionais						
Terceirização e a crise social e exclusão digital						
A divisão internacional do trabalho e os acordos comerciais						



internacionais						
O processo de formação da Indústria no Brasil e região Amazônica						
Os desafios econômicos na atualidade; Os desafios do mundo do trabalho no processo de inserção das inovações tecnológicas atuais						
As experiências de integração econômica mundial, continental e regional						
Perspectivas de desenvolvimentos sustentável do Pólo Industrial do Amazonas						
As revoluções industriais e os impactos no mundo trabalho						
Globalização e o Mundo do trabalho						
A exploração do trabalho feminino e infantil ao longo da história						
Trabalho formal e informal no Brasil e na região Amazônica						
Períodos econômicos no Brasil e na região Amazônica						
O processo de formação da Indústria no Brasil e a Zona Franca de Manaus						
As experiências de integração econômica mundial, continental e regional						
Perspectivas de desenvolvimento sustentável do Pólo Industrial do Amazonas						
Empreendedorismo e geração de renda no Amazonas						
A zona franca de Manaus e processo de desenvolvimento da região Amazônica						
A crise da empregabilidade e a disputa fiscal na zona franca						



# TIPOLOGIAS TEXTUAIS

RECURSOS EXPRESSIVOS/DISCURSIVOS EM	A	Q	E	R1	R2	R3
Podcasts						
Jornalísticos, Acadêmicos e Informativos						
Gravação de depoimentos e Memoriais						
Banners, Folders e Relatórios						
Seminários, Fóruns e Textos Científicos						
Gráficos, tabelas, relatos de experimentos						
Fake News						
Paráfrases, paródias, estilização						
Resenhas e Resumos						
Tiras, cartuns e anúncios						
Fanzines e enzines						
Vlogs, fanfics e playlists comentadas						
Uso de Vocabulário da internet, memes, gifs						
Gêneros textuais utilizados na comunicação pelas repartições públicas e privadas: ofício, requerimento, ata, memorando, carta comercial, e-mail						
Conto						



# LITERATURA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
As vanguardas na Europa e no Mundo						
Modernismo Português						
Semana de Arte Moderna						
Geração de 1930: Prosa e Poesia + Escritores						
Geração de 1945: Prosa e Poesia + Escritores						
Pós-Modernismo						
Literatura Marginal						
Literatura Africana						
Literatura Indígena						
Literatura Latino-Americana						

# GRAMÁTICA

CONTEÚDO	A	Q	E	R1	R2	R3
Verbos modais, tempos e modos verbais + Expressões Modais						
Adjetivos, locuções e orações adjetivas						
Advérbios; locuções e orações adverbiais						
Pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos						
Concordância e regência verbal e nominal						
Norma culta, coloquialismo e as variantes linguísticas (variedades de prestígio, norma-culta e variedades estigmatizadas)						
Articulação de parágrafos, orações e períodos						
Períodos simples e períodos compostos por coordenação e subordinação						
Sinônimos, antônimos, hipônimos, hiperônimos						
Paráfrase, paródia e estilizações						

