



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COLÉGIO TENENTE RÉGO BARROS
SUBDIVISÃO TÉCNICA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO

Belém, 30 de março de 2023.

CRONOGRAMA DE ESTUDOS/APRENDIZAGENS
ITINERÁRIOS FORMATIVOS
ENSINO MÉDIO – 2º ANO
1º TRIMESTRE – 2023

OBS: Nos seus estudos para a AV2, o aluno (a) deverá observar os diferentes instrumentos e estratégias didáticas/pedagógicas utilizadas pelo(a) professor(a) de cada Componente Curricular (plataforma *Microsoft Teams*, livro didático, material complementar, registros no caderno e outros) para o desenvolvimento e a fixação dos conteúdos programáticos a seguir especificados:

ITINERÁRIOS FORMATIVOS			
ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS – 22A1			
ITINERÁRIO FORMATIVO	CONTÉUDO PROGRAMÁTICO	INSTRUMENTO AVALIATIVO	VALOR
PROJETO INTEGRADOR	<p>- Projeto 1: A comunicação científica na era da internet.</p> <p>O que é comunicação científica?</p> <ul style="list-style-type: none">- O movimento antivacina;- O movimento terraplanista;- A fosfoetanolamina e a cura do câncer.	<p>Participação ativa em sala de aula;</p> <p>Projetos de pesquisa individual e em grupos;</p> <p>Roda de discussões e debates relacionados às temáticas de interesse de cada projeto.</p> <p>(Avaliação Processual)</p>	10,0

<p>PROJETO DE VIDA</p>	<p>ESTAÇÃO 04: A COLABORAÇÃO NO MEIO SOCIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atividade 1 – É preciso estar atento; - Atividade 2 – Eu vivo a escola que faço; - Atividade 3 – Aprender a participar. 	<p>Portfólio; Mapa Mental; Seminário; Avaliação da atuação das secretarias criadas para a sala de aula (educação, meio ambiente, tecnologias de informação, esporte e lazer e cultura) - prefeitura estudantil. (Avaliação Processual)</p>	<p>10,0</p>
<p>UNIDADE CURRICULAR: OFICINA DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS E INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS</p>	<p>BIOLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fotossíntese 2. Respiração celular 3. Fermentação 4. Sistema Digestivo 5. Sistema Respiratório 6. Sistema Cardiovascular <p>QUÍMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidades de Concentração em solução aquosa: 1 - Mol/L; 2 - g/L. 	<p>Atividades em sala Data: 06.04 e 13.04.2023</p> <p>Aula experimental (Avaliação Processual)</p>	<p>10,0 (cada Oficina)</p>

<p>UNIDADE CURRICULAR: OFICINA DE APROFUNDAMENTO EM FÍSICA</p>	<p>FÍSICA</p> <p>1. Trabalho e Energia</p> <p>1.1.Trabalho de uma força.</p> <p>1.2. Trabalho e energia.</p> <p>1.3. Potência e rendimento.</p>	<p>Atividades (testes) em sala</p> <p>Data: 03.04 e 04.04.2023</p>	<p>10,0</p>
--	--	--	-------------

<p align="center">ITINERÁRIOS FORMATIVOS</p> <p align="center">ÁREA: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – 22A2</p>			
<p>ITINERÁRIO FORMATIVO</p>	<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p>	<p>INSTRUMENTO AVALIATIVO</p>	<p>VALOR</p>
<p>PROJETO INTEGRADOR</p>	<p align="center">PROJETO 3</p> <p>Como podemos usar as redes sociais para difundir um produto ou serviço e angariar clientes?</p> <p>Etapa 1: Entendendo o que é empreendedorismo e marketing digital</p> <p>Etapa 2: Preparação para o dia dos empreendedores na escola</p> <p>Etapa 3: Dia dos empreendedores na escola</p> <p>Etapa 4: Análise dos formulários</p> <p>Etapa 5: Pesquisando os futuros clientes</p> <p>Etapa 6: Cada mídia social, uma linguagem</p>	<p>Trabalho Escrito em grupos.</p> <p>Data: 06.04.2023</p>	<p>10,0</p>

<p>PROJETO DE VIDA</p>	<p>1. Dimensão social, pessoal ou autoconhecimento. 2. Ensino médio e projeto de vida: planejar a vida que se sonha. 3. Conhecendo o projeto de vida. 4. Primeiros passos para realizar um projeto. 5. Dimensões de um projeto.</p>	<p>Trabalhos em equipe. Data: 05.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>UNIDADE CURRICULAR: APROFUNDAMENTO EM MATEMÁTICA II</p>	<p>- Geometria Plana - Geometria Espacial</p>	<p>Teste Individual Data: 14.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>UNIDADE CURRICULAR: APROFUNDAMENTO EM FÍSICA II</p>	<p>FÍSICA 1. Trabalho e Energia 1.1 Trabalho de uma força. 1.2 Trabalho e energia. 1.3 Potência e rendimento.</p>	<p>Atividades (testes) em sala Data: 03.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>UNIDADE CURRICULAR: APROFUNDAMENTO EM QUÍMICA II</p>	<p>- Grandezas químicas (fórmula centesimal, fórmula mínima, fórmula molecular) Relações básicas de mol/mol; massa/massa, mol/volume.</p>	<p>Teste Individual Data: 04.04.2023</p>	<p>10,0</p>

ITINERÁRIOS FORMATIVOS			
ÁREA: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS – 22 A3			
ITINERÁRIO FORMATIVO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	INSTRUMENTO AVALIATIVO	VALOR
PROJETO INTEGRADOR	<p>Cap. 4: Conexões digitais.</p>	<p>Teste com questões objetivas e/ou discursivas. Data: 04.04.2023</p>	10,0
PROJETO DE VIDA	<p>1. Dimensão Social do Projeto de Vida. 1.1. A colaboração no meio social; 1.1.1 Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; 1.1.2 Eu vivo a Escola que faço; 1.1.3 Combate ao bullying;</p>	<p>Elaboração de Portfólio Portfólio: documento que reúne uma coleção de trabalhos e de atividades feitas por cada estudante. Nessa unidade curricular os trabalhos/atividades serão direcionados para construção do projeto de vida de cada aluno. (Avaliação Processual)</p>	10,0
UNIDADE CURRICULAR: OFICINA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA /PROJETO QUILOMBO	<p>1. Escravidão: somos livres? 1.1. Escravidão: da antiguidade aos nossos dias; 1.2. trabalho, escravidão e liberdade; 1.3. Memória: resistência e luta pela dignidade.</p> <p>2. Cultura e identidade.</p>	<p>Seminário temático - Organização: dividir a turma em 5 equipes para exposição e discussão dos seguintes temas: 1) Cultura e Identidade;</p>	10,0

<p>UNIDADE CURRICULAR: ATUALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS I</p>	<p>2.1. Conceitos de cultura na perspectiva antropológica; 2.2. Diversidade Cultural; 2.3. Identidade cultural; 2.4. Relativismo cultural e Etnocentrismo; 3. Ciência e racismo. 3.1. Teorias raciais no séc. XIX e seus efeitos para a humanidade. 3.2. O discurso do branqueamento e mestiçagem no Brasil, no séc. XX.</p>	<p>2) Escravidão; 3) Teorias raciais do séc. XIX; 4) Raça e racismo; 5) Povos e comunidades tradicionais. Data: 14.04.2023</p>	
<p>UNIDADE CURRICULAR: ATUALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS I</p>	<p>Capítulo 12 - A bipolaridade da Guerra Fria: - O mundo bipolar: Guerra Fria; - A Cortina de Ferro e o Plano Marshall. - Conflitos armados na Guerra Fria: - Revolução Cubana; - Guerras das Coreias; - Guerra do Vietnã; - Primavera de Praga. - As independências na África.</p>	<p>Seminários temáticos Data de culminância: 05.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>UNIDADE CURRICULAR: ATUALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS II</p>	<p>1. Hannah Arendt: totalitarismo e banalidade do mal. 2. Michel Foucault: sociedade disciplinar e biopoder. 3. Achille Mbembe: necropolítica. 4. Byung-Chul Han: psicopolítica. 5. A concepção de liberdade em Jean-Paul Sartre. 6. Povo, território e estado em diferentes tempos e espaços. 7. Fronteiras e territórios no mundo contemporâneo.</p>	<p>Seminário Serão formadas dez equipes com três ou quatro integrantes. Cada equipe deverá pesquisar, produzir textos e materiais multissensoriais, além de realizar a exposição oral, de acordo com os temas propostos e previamente sorteados. Serão propostos dez temas, sendo que cada</p>	<p>10,0</p>

		um deles será apresentado por uma equipe. Datas: 04 a 11.04.2023	
--	--	---	--

ITINERÁRIOS FORMATIVOS			
ÁREA: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – 22A4			
ITINERÁRIO FORMATIVO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	INSTRUMENTO AVALIATIVO	VALOR
PROJETO INTEGRADOR	Projeto 3: Como usar as redes sociais de modo responsável e ético?	Seminário: origem das <i>fake News</i> . Datas: 24.02 e 03.03.2023 (realizada).	10,0
PROJETO DE VIDA	- A colaboração no meio social; - Os princípios éticos e o exercício da cidadania.	Avaliação Continuada: A avaliação será feita de modo contínuo através de participação e envolvimento do aluno nas diversas atividades desenvolvidas em sala.	10,0
UNIDADE CURRICULAR: CAMINHOS DA MÚSICA – MEMÓRIAS DA MÚSICA NO CINEMA – ED. FÍSICA	Corporiedade: O Cinema mudo	Avaliação Continuada: A avaliação será feita de modo contínuo e constante, através da participação e envolvimento do aluno em cada atividade.	10,0

UNIDADE CURRICULAR: CAMINHOS DA MÚSICA – MEMÓRIAS DA MÚSICA NO CINEMA – ARTE	<i>Storyboard</i> – Do planejamento à construção.	Criação de <i>storyboard</i> em folha de papel A3 sobre cena criada em sala de aula. Data: 14.04.2023	10,0
UNIDADE CURRICULAR: CAMINHOS DA MÚSICA – MEMÓRIAS DA MÚSICA NO CINEMA – LÍNGUA INGLESA	A história da música no cinema.	Criação de tópicos com 7 fatos de uma história curta. A história deve ter uma música tema. A produção ocorreu no dia 02.03.2023 (realizada). (Avaliação Processual)	10,0
UNIDADE CURRICULAR: CAMINHOS DA MÚSICA – MEMÓRIAS DA MÚSICA NO CINEMA – LÍNGUA PORTUGUESA	Gênero Textual: Roteiro - o que é um roteiro; - estrutura de um roteiro; - produção de roteiros.	Criação e elaboração do gênero “Roteiro” para a produção de um Curta. Data de culminância: 07.03.2023 (realizada)	10,0

ITINERÁRIOS FORMATIVOS

DISCIPLINAS ELETIVAS	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	INSTRUMENTO AVALIATIVO	VALOR
INICIAÇÃO À ASTRONOMIA	<p>Capítulo 1 - Introdução</p> <ul style="list-style-type: none"> - Astronomia: o que é; nascimento da astronomia; sua importância e por que estudar astronomia no ensino básico. - Aspectos históricos e humanos da astronomia. - Cosmologia: modelos de universo: origem, evolução e contribuições para o desenvolvimento do conhecimento humano; Big Bang e universo em expansão. 	Avaliação Processual	10,0

	<p>- Requisitos matemáticos para a compreensão analítica e geométrica das leis que regem o movimento dos astros.</p> <p>Capítulo 2 – O sistema solar e o universo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecendo o sistema solar: visão geral. - Astros do sistema solar: planetas, planetóides, exoplanetas e escalas de localização. - A exploração dos planetas do sistema solar <p>Capítulo 3 - Astronomia como Ciência</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teorias científicas sobre o universo e o sistema solar: contribuições de Galileu, Copérnico, Kepler, Newton, Hubble, Einstein e Hawking. - Estrutura do universo e classificação de objetos astronômicos: cometas, meteoros, estrelas, nebulosas, galáxias, estrelas e suas classificações, constelações, quasar, pulsar, buraco negro. 	
	<p>Capítulo 3 - O Sol, a Terra e a Lua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecendo o planeta Terra: os polos e hemisférios; esfericidade da Terra e cálculo de Eratóstenes; posição no sistema solar e dimensões relativas; latitude e longitude; meridianos e paralelos; pontos cardeais; campo magnético da Terra; norte magnético e norte geográfico. - A Lua e suas características gerais; a Lua como satélite da Terra; influência da Lua nas ocorrências das marés; a chegada do homem à Lua. - O Sol e suas características; sua influência na órbita da Terra; distância Terra-Sol, a UA de distância; eclíptica. - Dia solar e dia sideral - Períodos da Terra e da Lua; fases da Lua; estações do ano na Terra; solstícios e equinócios; horário de verão. - Eclipses solar e lunar. 	

	<p>Capítulo 4 – Astronomia observacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luz e princípios da óptica geométrica; frequência, comprimento de onda e velocidade da luz; espectro eletromagnético. - Noções de lentes e espelhos planos e esféricos. - Histórico e tipos de instrumentos ópticos de observação. - Montagem e manuseio de telescópios refrator e refletor para as observações. Montagem equatorial e azimutal. - Aplicativos para smartphone em auxílio às observações e registro em imagens. - Prática de observação do céu noturno. 		
<p>A CIÊNCIA DOS ALIMENTOS</p>	<p>1. Alimento e nutrição</p> <p>1.1 Macro e micronutrientes</p> <p>1.1.1. Funções biológicas no organismo</p> <p>1.2 Grupos Alimentares</p> <p>1.3 Pirâmide de Alimentar</p> <p>2. Os Alimentos no Brasil e no mundo</p> <p>2.1 Segurança alimentar</p> <p>3. Agrotóxicos, transgênicos e aditivos</p> <p>3.1 Por que o que você come não te envenena?</p> <p>3.2 Vigilância Sanitária/ANVISA</p>	<p>Frequência, participação ativa e debates em sala de aula.</p> <p>Realização de atividades individuais e em grupo. (Avaliação Processual)</p>	<p>10,0</p>

<p>QUÍMICA NO CONTEXTO CTSA (CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE II)</p>	<p>1- Química Ambiental 1.1- Química e sustentabilidade; 1.2 - Impactos ambientais; 1.3- Recursos hídricos e a qualidade da água. 2 - Química Verde 2.1 – Princípios de Química Verde; 2.2 - Aplicações de Química Verde na indústria e na sociedade.</p>	<p>Estudos dirigidos; Mapas mentais; Análise e discussão de textos; Parte experimental: construção de hipótese, dedução, planejamento experimental, execução de prática e análise de resultados. (Avaliação Processual)</p>	<p>10,0</p>
<p>EDUCAÇÃO FINANCEIRA II</p>	<p>1- Nossa relação com o dinheiro; 2- Reorganizando a vida financeira; 3- Empreendedorismo; 4- Orçamento individual e familiar; 5- Uso do Crédito; 6- Aprendendo a poupar e investir.</p>	<p>Trabalhos Individuais Data: 06.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>PREPARAÇÃO PARA O ENEM EM MATEMÁTICA II</p>	<p>- Geometria Plana - Geometria Espacial</p>	<p>Teste Individual Data: 12.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>PREPARAÇÃO PARA OLIMPIADAS DE MATEMÁTICA II</p>	<p>- Raciocínio lógico matemático - Operações matemáticas (múltiplos e divisores) - Equações e inequações - Sistemas de equações - Padrões numéricos e geométricos - Funções (proporcionalidade) - Análise de gráficos</p>	<p>Teste Individual Data: 06.04.2023</p>	<p>10,0</p>

	<p>- Processos aditivo e multiplicativo de contagem</p> <p>- Princípio da casa dos pombos</p> <p>- Contagem com repetições</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceções sobre a região; 2. Formação Histórica do Território; 3. Planejamento Governamental e Estratégias de Desenvolvimento para a Amazônia; 4. Diversidade de Populações e Comunidades Tradicionais na Amazônia: Memória, práticas sociais e formas expressão; 5. Agricultura e Sistemas agrários na Amazônia; 6. As Políticas Ambientais na Amazônia. 		<p>- Seminários temáticos; Datas: 23.03, 30.03 e 06.04.2023</p>	10,0
AMAZÔNIA, SOCIODIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE				
HISTÓRIA DA FILOSOFIA II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tópicos de Ética na modernidade. 		<p>- Produção textual em grupo. A turma será dividida em 6 grupos e o trabalho realizado em sala de aula.</p> <p>(Avaliação Processual)</p>	10,0
CIÊNCIAS HUMANAS POR MEIO DE FILMES, MÚSICAS E HISTÓRIAS EM QUADRINHOS II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a arte e suas relações com as ciências humanas. 2. Artes e suas tendências: principais escolas. 3. História do audiovisual. 4. Análise de obra audiovisual no Brasil. 5. Movimentos culturais através do audiovisual. 6. Arte clássica e popular do mundo Ocidental. 7. Estilos e suas repercussões sociais e culturais. 8. Crítica ao cinema brasileiro do século XX. 9. Crítica a música brasileira do século XX. 10. Crítica ao consumo de HQs no século XX. 		<p>- Texto temático</p> <p>Data da entrega: 05.04.2023</p>	10,0

<p>HUELLAS</p>	<p>- Pronomes pessoais, possessivos e verbos no presente simples e pretérito simples, perfecto e imperfecto. - Género textual: Folder turístico.</p>	<p>- Apresentação da “boneca” (rascunho). do Folder turístico ao final do trimestre. Data: 13.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>O TRIDIMENSIONAL NA ARTE: O DESENHO DE PERSPECTIVA COMO INSTRUMENTO DE REPRESENTAÇÃO ARTÍSTICA.</p>	<p>Desenho em Perspectiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreensão, elementos e tipos de perspectiva. - Estudo de representação gráfica da perspectiva com sólidos geométricos com 1 e 2 pontos de fuga. - Aplicação da perspectiva, na representação artística de motivos com uso de 1 e 2 pontos de fuga. <p>Técnicas gráficas e de aplicação da cor sobre motivos em perspectiva de 1 e 2 pontos de fuga.</p>	<p>Será feita avaliação contínua de participação (1,0 pt.), juntamente com o desenvolvimento de 2 trabalhos de práticas artísticas. O primeiro avaliará o desenho de um motivo em perspectiva de 1 ponto de fuga (4,0 pts.) e o segundo, a representação gráfica de um motivo em perspectiva com 2 pontos de fuga (5,0 pts.). Data: 14.04.2023</p>	<p>10,0</p>
<p>CRÔNICAS DE SUSPENSE</p>	<p>- A crônica como gênero textual</p>	<p>A avaliação será processual e continuada, observando a participação dos alunos nas discussões sobre os temas propostos nas aulas, sua interação nas atividades e a produção de uma crônica de suspense, que será entregue no dia Data: 15.03.2023 (realizada)</p>	<p>10,0</p>