[ nome da sua escola ]

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA

CLASSE: 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

|  |
| --- |
| **PLANEJAMENTO ANUAL ALINHAMENTO À BNCC, OBJETOS DE APRENDIZAGEM E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** |

PROF. LEONARDO PORTAL

Alta Floresta – MT

2021

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **BNCC** | **OBJETOS DE CONHECIMENTO** | **Campos ou Eixo** |
| **1º BIMESTRE** | EM13CNT301 - Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.  EM13CNT302 - Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental. | **Introdução à Física**  Sistema Internacional de Unidades (SI)  Notação científica e ordem de grandeza;  Grandezas Escalares e Vetoriais  Grandezas escalares e vetoriais; Representação geométrica de vetores; adição e subtração em uma e duas dimensões; Decomposição de vetores.  **Cinemática e Movimento Retilíneo Uniforme - MRU**  Conceitos de movimento; Ponto Material e Referencial; Trajetória; Movimentos retilíneos; Posição e Deslocamento; Velocidade Média e Instantânea; Aceleração média e instantânea  Movimento Uniformemente Variado - MUV  Equação de Torricelli.  Movimentos sob ação da Gravidade  Quedas Livres  Lançamentos de Projéteis | **MOVIMENTO, VARIAÇÕES E CONSERVAÇÕES** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **BNCC** | **OBJETOS DE CONHECIMENTO** | **Campos ou Eixo** |
| **2º BIMESTRE** | EM13CNT101 - Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.  EM13CNT204 - Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros). | DINÂMICA: Força e Movimento  Conceito de Força;  Leis de Newton;  Força Peso, Força Normal, Força de Tração, Força Elástica, Plano Inclinado, Força de Atrito  Movimento Circular Uniforme - MCU  Força resultante numa trajetória curvilínea. | **MOVIMENTO, VARIAÇÕES E CONSERVAÇÕES** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **BNCC** | **OBJETOS DE CONHECIMENTO** | **Campos ou Eixo** |
| **3º BIMESTRE** | **EM13CNT303 -** Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações. | **Leis de Conservação da Dinâmica**  Conceito de Energia  Conceito de Trabalho  Trabalho de uma força constante  Trabalho de uma força variável  Energia Cinética  Energia Potencial (gravitacional e elástica)  Conservação da Energia Mecânica  Impulso e Conservação do Movimento  Impulso de uma força; quantidade de movimento; teorema do impulso; Coeficiente de Restituição; colisões (Elásticas, parcialmente elásticas; inelásticas) | **MOVIMENTO, VARIAÇÕES E CONSERVAÇÕES** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **BNCC** | **OBJETOS DE CONHECIMENTO** | **Campos ou Eixo** |
| **4º BIMESTRE** | **EM13CNT306 -** Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.  **EM13CNT307 -** Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano. | Estática  Estática do ponto material;  Momento ou Torque de uma força  Centro de gravidade  Equilíbrio de um ponto material.  **Hidrostática**  Pressão  Densidade e Massa Específica  Teorema de Stevin  Princípio de Pascal  Empuxo | **MOVIMENTO, VARIAÇÕES E CONSERVAÇÕES** |

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO MÉDIO

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.
3. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Materiais didáticos Gratuitos: [www.leonardoportal.com](http://www.leonardoportal.com) Compartilhe com seus colegas, amigos e escolas o maior acervo de materiais gratuitos feita de professor para professores e atualizada constantemente.