

<b>Componente Curricular:</b>	Física	<b>Professor:</b>	Franklin Ayslan, Felipe Nascimento e Kiteria
<b>Segmento:</b>	Ensino Médio	<b>Ano/Série:</b>	1ª Série

### **Apresentação da disciplina**

Física é a ciência que estuda a natureza. Durante esse ano a disciplina irá definir e caracterizar os tipos de movimentos realizados pelos corpos, a causa dos movimentos, as energias que atuam sobre os corpos, o movimento dos corpos celestes e o equilíbrio dos líquidos.

### **Objetivos do trimestre**

- Explicar o que é a Física e quais são seus campos de estudo.
- Explicar os tipos de Movimentos ( Movimento Uniforme, Movimento uniforme variado e o movimento circular).
- Apresentar o conceito de Vetor e realizar operações matemáticas com vetores.
- Apresentar o conceito de força e as principais forças da Dinâmica.
- Aplicar as leis de Newton a situações-problema.

### **Conteúdo programático (Definido na Semana Pedagógica)**

- Módulo 01 – Conceitos básicos ( Introdução à Física e Introdução à Cinemática )
- Módulo 02 – Descrição dos movimentos ( Movimento uniforme e Movimento uniforme variado )
- Módulo 03 – Cinemática vetorial ( Vetores e Cinemática vetorial )
- Módulo 04 – Aplicações da cinemática vetorial ( Movimentos Bidimensionais e movimento circular.
- Módulo 05 – Leis de Newton e Aplicações ( Leis de Newton e Dinâmica dos movimentos curvilíneos)

### **Competências e habilidades (Anos Finais e Ensino Médio)**

- C1: H2
- C3: H11, H15
- C4: H17, H19
- C5: H17, H18
- C6: H20, H26, H27, H29

### **Metodologia de ensino**

#### **ATIVIDADES PRÁTICAS:**

- Lançamentos de bolas ( futebol, basquete, tênis e vôlei ) na quadra de esportes da unidade.
- Construção de Foguete com garrafa PET.
- Análise de transmissão de movimento circular em bicicletas.
- Laboratório: Leis de Newton e suas aplicações ( força de atrito e força elástica ).

#### **ATIVIDADES COM OS RECURSOS DO UNO:**

- Plataforma Fi ( solução de exercícios em sala referente a cada módulo )
- Eval Teacher e Eval Student
- Fórum sobre a diferença entre os movimentos uniforme e uniforme variado.

### **Recursos**

- Bola de futebol
- Bola Basquete
- Bola de Tênis
- Bola de Vôlei
- Projetor
- Fita métrica / trena
- Aparelho de telefone celular – app de GPS
- Corda / barbante
- Garrafa PET
- Papelão / Papel milimetrado
- Cola / régua
- Bicicleta
- Bomba de ar
- Tinta

#### **Textos complementares**

- <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol8/Num2/v08n02a02.pdf>

#### **Articulação com outras disciplinas**

Matemática – análise de gráfico e das funções matemáticas  
Educação Física – análise dos esportes Futebol, Basquete e Vôlei.

#### **Articulação com o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM (Anos Finais e Ensino Médio)**

Aplicação de exercícios retirados da prova do ENEM  
Escolhas de exercícios Baseados nas habilidades e competências do ENEM  
Aplicação lista de exercícios para revisão da AV2 referentes ao ENEM

#### **Avaliações**

**Período da AV1: 18/03/2019 a 22/03/2019**

**Conteúdos para AV1:**

- Módulo 01 – Conceitos básicos ( Introdução à Física e Introdução à Cinemática )
- Módulo 02 – Descrição dos movimentos ( Movimento uniforme e Movimento uniforme variado )
- Módulo 03 – Cinemática vetorial ( Vetores – capítulo 01)

**Período da AV2 Anos Finais e Ensino Médio: 24 e 25/04**

**Período da AV2 Anos Iniciais: 24 e 30/04**

**Conteúdos para AV2:**

- Módulo 03 – Cinemática vetorial ( Cinemática vetorial – capítulo 02 )
- Módulo 04 – Aplicações da cinemática vetorial ( Movimentos Bidimensionais e movimento circular.
- Módulo 05 – Leis de Newton e Aplicações ( Leis de Newton e Dinâmica dos movimentos curvilíneos)

**Composição da AV3:**

**Atividade da 1: construção do foguete (valor 0,5) Período de aplicação: 25/03 a 29/03**

**Atividade da 2: Análise de Bicicleta (valor 0,5) Período de aplicação: 01/04 a 05/04**

**Atividade da 3: Lista Módulo 01(Exercícios propostos e revisão) (valor 0,5) Período de aplicação: 11/03 a 15/03**

**Atividade da 4: Lista Módulo 02(Exercícios propostos e revisão) (valor 0,5) Período de aplicação: 15/04 a 19/04**

**Composição da nota trimestral - AV1 + AV2 + AV3**

**AV1- 4,0 pontos**

**AV2 - 4,0 pontos**

**AV3 – 2,0 pontos**

**\* CRONOGRAMA**

Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
28/1 a 01/2	1	Mód. 01 Cap. 01 – O que é Física? Sistema internacional de Medidas	Aula expositiva – tabela de submúltiplos e múltiplos – utilização de app de localização Exercícios Propostos (E.P) – 1,2,3 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
	2	Mód. 01 Cap. 01 - Notação Científica e ordem de Grandeza	Aula expositiva – solução exercícios E.P. – 8,10,14
	3	Mód. 01 cap.02 – Espaço, trajetória, velocidade,	Aula expositiva E.P – 3, 4,6,8

aceleração

Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)

**31/01 a 05/02**

**Período de entrega do 1º Kit UNO aos estudantes (Educ. Infantil, Fundamental e Médio)**

Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
04/2 a 08/2	1	Revisão Matematica – Função	Aula expositiva – indicação de vídeo YouTube / Khan Academy
	2	Mód. 02 Cap. 01 - Movimento uniforme	Aula expositiva E.P – 1,2
	3	Solução de Exercícios	E.P – 3,5,6 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
11/2 a 15/2	1	Mód. 02 Cap. 01 - Gráficos do MU	Utilização de APP de construção de Gráficos. ( App: Quick Graph, Free GraCalc) App professor projeta e o aluno pode usar no seu próprio telefone. E.P – 14, 16
	2	Mód. 02 Cap. 02 - Movimento uniforme Variado – Função horária velocidade	Aula expositiva. E.P – 3,4
	3	Mód. 02 Cap. 02 - Movimento uniforme Variado – Função horária espaço	Aula expositiva. E.P – 8,10,11 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
18/2 a 22/2	1	Mód. 02 Cap. 02 - Movimento uniforme Variado – Função de Torricelli	Aula expositiva E.P – 12,13,14,15
	2	Mód. 02 Cap. 02 - Movimento uniforme Variado – Gráficos	Utilização de APP de construção de Gráficos. ( App: Quick Graph, Free GraCalc) App professor projeta e o aluno pode usar no seu próprio telefone.

			E.P – 5 Ex. Revisão ( E.R ) – 2,6,12	
	3	Vetores – Grandezas	E.P – 4,5 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)	
	23/02	1º SIMULADO PAS (9º e ENSINO MÉDIO)		
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades	
25/2 a 01/3	1	Mód. 03 Cap. 01 – Cinemática Vetorial – Operações com vetores	Aula expositiva. App ( Vector ) ou qualquer outro simulador. Papel milimetrado. E.P – 8,9	
	2	Mód. 03 Cap. 01 – Cinemática Vetorial - decomposição de vetores	Aula expositiva. App ( Vector ) ou qualquer outro simulador. Papel milimetrado. E.P – 10,11	
	3	Mód. 03 Cap. 01 – Cinemática Vetorial - decomposição de vetores	E.P – 12,13 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)	
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades	
04/3 a 08/3	4	Recesso de Carnaval		
	5	Feriado de Carnaval		
	6	Recesso 4ª Feira de Cinzas		
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades	
11/3 a 15/3	1	Solução exercícios	Exercício Revisão – escolha do professor	
	2	Solução exercícios	Exercício Revisão – escolha do professor	
	3	Apresentação Lista Módulo 01	Exercício Revisão – escolha do professor	
Semana	Aula/Da ta	Provas AV1 - 6º ao 8º Ano	Provas AV1 - 9º Ano	Provas AV1 - EM
18/3 a 22/3	1º dia	Produção de texto e Ciências	Produção de texto e Física	Produção de texto e Biologia

2º dia	Matemática e Filosofia	Matemática e Filosofia	Matemática 1, Matemática 2 e Inglês
3º dia	Arte e Inglês	Arte, Inglês e Biologia	Arte, Filosofia e Física
4º dia	Português e História	Português e História	Gramática, Literatura, Sociologia e História
5º dia	Geografia e Espanhol	Geografia, Química e Espanhol	Geografia, Química e Espanhol

**18 a 22/03**

**Período de entrega do 2º Kit UNO aos estudantes Educação Infantil e Ensino Fundamental**

Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
25/3 a 29/3	1	Mód. 04 Cap. 01 - Movimentos Bidimensionais – Queda livre e lançamento vertical	Aula expositiva e Lançamentos das bolas na quadra de esportes. (Atividade deve ser realizada em grupo). E.P -
	2	Mód. 04 Cap. 01 - Movimentos Bidimensionais – Lançamento horizontal	Aula expositiva e Lançamento do Foquete. (Atividade deve ser realizada em grupo). E.P - 1
	3	Mód. 04 Cap. 01 - Movimentos Bidimensionais – lançamento Obliquo	Aula expositiva e Lançamento do Foquete. (Atividade deve ser realizada em grupo). E.P – 5 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
01/4 a 05/4	1	Mód. 03 Cap. 02 – Cinemática Vetorial Mód. 04 Cap. 02 Movimento circular	Aula expositiva. E.P – 3,4
	2	Mód. 04 Cap. 02 Movimento circular	Análise do Sistema de Transmissão da Bicicleta. (Atividade deve ser realizada em grupo). E.P – 12,14,15
	3	Mód. 04 Cap. 02 Movimento circular	Confecção do Relatório e cálculos. . (Atividade deve ser realizada em grupo) Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades

ta			
08/4 a 12/4	08/04	1º Simulado SAEB e ENEM 5º ao EM - Caderno 1	
	1	Leis de Newton	Aula expositiva. Utilizando cordas e roldanas para desmonstrar as forças. E.P – 3,4
	2	Leis de Newton	Aula expositiva. E.P – 7,8 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
Reunião de Professores – Validação do PE 2º Trimestre			
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
15/4 a 19/4	16/04	1º Simulado SAEB e ENEM 5º ao EM - Caderno 2	
	1	Leis de Newton	Laboratorio – Força elástica e Força de atrito. (Atividade deve ser realizada em grupo)
	2	Revisão e Apresentação da Lista módulo 02	Exercícios Revisão – Escolha do professor
	18 e 19/4	Recesso - 5ª Feira Santa e Feriado 6ª Feira Santa	
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
22/4 a 26/4	24 e 25	AV2 - 1º TRIMESTRE - 6º ao EM	
	24 a 30	AV2 - 1º TRIMESTRE - ANOS INICIAIS	
		Aplicações das Leis de Newton	Solução de exercícios. E.P – 11,12 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)
<b>22 a 26/04</b> <b>Período de entrega do 2º Kit UNO aos estudantes ENSINO MÉDIO</b>			
Semana	Aula/Da ta	Conteúdo/Tema	Metodologia e Atividades
29/5 a	24 a 30	AV2 - 1º TRIMESTRE - ANOS INICIAIS	
	01	<b>Feriado dia do Trabalhador</b>	
		Aplicação das Leis de Newton	Solução de exercícios. E.P – 13 Exercícios Revisão (E.R) – Casa ( escolhidos pelo professor)

3/5			professor)
	<b>03/05 FIM DO 1º TRIMESTRE</b>		

**Obs.: O cronograma é flexível.** Caso ocorra a necessidade de mudanças, os estudantes e pais serão informados em tempo hábil sobre a mesma por meio da agenda e/ou do Blog do aluno.