

HORÁRIO DE ESTUDOS



Segundas
Manhãs

Tardes

Noites

Terças
Manhãs

Tardes

Noites

Quartas
Manhãs

Tardes

Noites

Quintas
Manhãs

Tardes

Noites

HORÁRIO DE ESTUDOS



Sextas
Manhãs

Tardes

Noites

Sábados & Domingos
Manhãs

Tardes

Noites

ANOTAÇÕES

PRIORIDADES

1

#FEDERAL2021

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
MANHÃ							
TARDE							
NOITE							

A MENTORIA

ESTRATÉGIA EM APROVAÇÃO

BIOLOGIA

	PRÁTICA I	TEORIA	PRÁTICA II
BIOQUÍMICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CITOLOGIA 1: ESTRUTURAS CELULARES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CITOLOGIA 2: REPRODUÇÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
METABOLISMO ENERGÉTICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GENÉTICA 1: MENDELIANA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GENÉTICA 2: EXTENSÕES MENDELIANAS E POPULAÇÕES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FISIOLOGIA 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FISIOLOGIA 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ORIGEM DA VIDA E EVOLUÇÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MICROBIOLOGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BOTÂNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZOOLOGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇAS 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇAS 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ECOLOGIA 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ECOLOGIA 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BIOTECNOLOGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FÍSICA

	PRÁTICA I	TEORIA	PRÁTICA II
CINEMÁTICA 1: VETORIAL E ESCALAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CINEMÁTICA 2: MOVIMENTOS CURVILÍNEOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DINÂMICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MECÂNICA 1: TRABALHO, ENERGIA POTÊNCIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MECÂNICA 2: QUANTIDADE DE MOVIMENTO E IMPULSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MECÂNICA 3: ESTÁTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HIDROSTÁTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETRÓSTÁTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETRODINÂMICA 1: CORRENTE E RESISTÊNCIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETRODINÂMICA 2: GERADORES E CAPACITORES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETROMAGNETISMO 1: CAMPO E FORÇA MAGNÉTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETROMAGNETISMO 2: FLUXO E INDUÇÃO MAGNÉTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ONDULATORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÓPTICA 1: ÓPTICA GEOMÉTRICA E ESPELHOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÓPTICA 2: REFRAÇÃO E LENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TERMOLOGIA 1: TERMOMETRIA E DILATAÇÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TERMOLOGIA 2: CALORIMETRIA E PROPAGAÇÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TERMOLOGIA 3: GASES E MAQUINAS TÉRMICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUÍMICA

	PRÁTICA I	TEORIA	PRÁTICA II
CONCEITOS FUNDAMENTAIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUTURAS ATÔMICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RADIOATIVIDADE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LIGAÇÕES QUÍMICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LIGAÇÕES QUÍMICAS 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FUNÇÕES INORGÂNICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REAÇÕES INORGÂNICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTEQUIOMETRIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOLUÇÕES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TERMOQUÍMICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GASES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETROQUÍMICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CINÉTICA QUÍMICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EQUILÍBRIO QUÍMICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FUNÇÕES ORGÂNICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ISOMERIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REAÇÕES ORGÂNICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MATEMÁTICA

PRÁTICA I

TEORIA

PRÁTICA II

MATEMÁTICA BÁSICA 1

MATEMÁTICA BÁSICA 2

FUNÇÃO AFIM

FUNÇÃO QUADRÁTICA

POTÊNCIAS E RADICAIS

LOGARITMO

FUNÇÃO EXPONENCIAL

JUROS SIMPLES E COMPOSTOS

PROGRESSÕES
ARITMÉTICAS E GEOMÉTRICAS

CONJUNTOS

ESTATÍSTICA

ANÁLISE COMBINATÓRIA

PROBABILIDADE

GEOMETRIA ANALÍTICA

GEOMETRIA PLANA 1

GEOMETRIA PLANA 2

TRIGONOMETRIA

GEOMETRIA ESPACIAL

A MENTORIA

ESTRATÉGIA EM APROVAÇÃO

BIOLOGIA

BIOQUÍMICA

- 1) Compostos Inorgânicos
 - 1.1 – Água
 - 1.2 – Sais Minerais
- 2) Carboidratos
- 3) Proteínas
- 4) Lipídeos
- 5) Vitaminas
- 6) Ácidos Nucleicos

CITOLOGIA 1

- 1) Envoltórios Celulares
 - 1.1 – Membrana Plasmática
 - 1.2 – Parede Celular
 - 1.3 – Glicocálix
- 2) Citoplasma E Organelas
 - 2.1 – Citosol
 - 2.2 – Mitocôndrias
 - 2.3 – Ribossomos E Síntese Proteica
 - 2.4 – Retículo Endoplasmático Liso
 - 2.5 – Retículo Endoplasmático Rugoso
 - 2.6 – Complexo De Golgi
 - 2.7 – Lisossomos
 - 2.8 – Peroxissomos
 - 2.9 – Vacúolos
 - 2.10 – Cloroplastos
- 3) Núcleo Celular

CITOLOGIA 2

- 1) Reprodução Celular Assexuada
 - 1.1 – Cissiparidade
 - 1.2 – Divisão Múltipla
 - 1.3 – Fragmentação
 - 1.4 – Brotamento
 - 1.5 – Propagação Vegetativa
- 2) Ciclo Celular
 - 2.1 – Interfase
 - 2.2 – Período G1
 - 2.3 – Período S
 - 2.4 – Período G2
- 3) Divisão Celular: Mitose
- 4) Reprodução Celular Sexuada: Meiose

METABOLISMO ENERGÉTICO

- 1) Fotossíntese
 - 1.1 – Etapa Fotoquímica
 - 1.2 – Etapa Química
- 2) Quimiossíntese
- 3) Respiração
 - 3.1 – Glicólise
 - 3.2 – Ciclo De Krebs
 - 3.2 – Fosforilação Oxidativa
- 4) Fermentação
 - 4.1 – Láctica
 - 4.2 – Alcoólica
 - 4.3 – Acética

GENÉTICA 1

- 1) Conceitos Básicos
 - 1.1 – Gene
 - 1.2 – Cromatina
 - 1.3 – Cromossomos
 - 1.4 – Cromossomos Homólogos
 - 1.5 – Células Diplóides E Haplóides
 - 1.6 – Alelos
 - 1.7 – Cromátides Irmãs
 - 1.8 – Fenótipo E Genótipo
 - 1.9 – Dominância E Recessividade
- 2) Leis De Mendel
 - 2.1 – Lei Da Segregação Dos Fatores
 - 2.2 – Lei Da Variação Independente Dos Genes
- 3) Transmissão De Características e Heredogramas
- 4) Sistemas Abo E Rh

GENÉTICA 2

- 1) Extensões Das Leis De Mendel
 - 1.1 – Extensões Da Primeira Lei: (Dominância Incompleta, Codominância, Alelos Letais, Pleiotropia, Polialelia)
 - 1.2 – Extensões Da Segunda Lei: (Interação Gênica, Linkage)
- 2) Mutações
- 3) Genética De Populações

EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA

- 1) Período Embrionário E Fetal
- 2) Placenta E Anexos Embrionários
- 3) Poliembrião (Gêmeos)
- 4) Tecido Epitelial
- 5) Tecido Conjuntivo
 - 5.1 – Propriamente Dito
 - 5.2 – Tecido Adiposo
 - 5.3 – Tecido Hematopoiético
 - 5.4 – Tecido Cartilaginoso
 - 5.5 – Tecido Ósseo
- 6) Tecido Muscular
- 7) Tecido Nervoso

FISIOLOGIA 1

- 1) Sistema Nervoso
- 2) Sistema Endócrino
- 3) Sistema Digestório
- 4) Sistema Excretor

BIOLOGIA

FISIOLOGIA 2

- 1) Sistema Reprodutor
- 2) Sistema Respiratório
- 3) Sistema Circulatório
- 4) Sistema Imunológico

ORIGEM DA VIDA E EVOLUÇÃO

- 1) Abiogênese X Biogênese
- 2) Hipóteses Sobre Origem Da Vida
 - 2.1 – Criacionismo
 - 2.2 – Panspermia
 - 2.3 – Evolução Química
- 3) Hipóteses Sobre Origem Metabólica
 - 3.1 – Heterotrófica
 - 3.2 – Autotrófica
- 4) Teoria Endossimbiótica
- 5) Teorias Evolutivas
 - 5.1 – Lamarckismo
 - 5.2 – Darwinismo
 - 5.3 – Neodarwinismo
 - 5.4 – Especiação

MICROBIOLOGIA

- 1) Vírus
- 2) Monera – Bactérias
- 3) Protista – Protozoários E Algas
- 4) Fungi – Fungos

BOTÂNICA

- 1) Briófitas
- 2) Pteridófitas
- 3) Gimnospermas
- 4) Angiospermas

ZOOLOGIA

- 1) Poríferos E Cnidários
- 2) Platelminhos E Nematelminhos
- 3) Anelídeos E Moluscos
- 4) Artrópodes E Equinodermos
- 5) Peixes E Anfíbios
- 6) Répteis E Aves
- 7) Mamíferos

DOENÇAS 1

- 1) Conceitos Básicos
 - 1.1 – Agente Etiológico
 - 1.2 – Vetor
 - 1.3 – Hospedeiro
 - 1.4 – Profilaxia
 - 1.5 – Infecção
 - 1.6 – Contaminação
 - 1.7 – Endemia, Epidemia E Surto Epidêmico
- 2) Doenças De Transmissão Por Vetores

DOENÇAS 2

- 1) Doenças De Transmissão Interpessoal
- 2) Doenças De Transmissão Por Água, Alimentos E Solos Contaminados.

ECOLOGIA 1

- 1) Problemas Ambientais E Preservação
- 2) Ciclos Biogeoquímicos
- 3) Relações Ecológicas
- 4) Cadeias Alimentares

ECOLOGIA 2

- 1) Populações
- 2) Sucessões Ecológicas
- 3) Biomas

BIOTECNOLOGIA

- 1) Aplicações Da Biotecnologia
 - 1.1 – Saúde
 - 1.2 – Agricultura
 - 1.3 – Meio Ambiente
- 2) Clonagem
- 3) Transgenia
 - 3.1 – Noções De Enzima De Restrição, Dna Ligase E Dna Recombinante
- 4) Terapia Gênica

FÍSICA

CINEMÁTICA 1

1. VETORES

1.1 Operações com vetores

- Método geométrico
- Regra do polígono
- Regra do paralelogramo
- Método analítico
- Multiplicação de vetores
- Subtração de vetores
- Decomposição de vetores

2. CINEMÁTICA ESCALAR E VETORIAL

2.1 Sistemas de referencial

2.2 Movimentos Progressivos e retrogrado

2.3 Velocidade escalar media

2.4 Aceleração média

2.5 Movimento retardado e acelerado

2.6 Cálculos MRU

- Posição: $S = S_0 + v.t$

2.7 Cálculos MRUV

- Velocidade: $V = V_0 + a.t$
- Posição: $S = S_0 + v.t + (a.t^2/2)$
- Toricelli: $V^2 = V_0^2 + 2.a. \Delta s$

2.8 Gráficos de Cinemática

3. MOVIMENTOS SOB AÇÃO DA GRAVIDADE

3.1 Queda Livre e Lançamento vertical

3.2 Lançamento Obliquo

- Alcance máximo
- Altura máxima

CINEMÁTICA 2

1. MOVIMENTOS CURVILÍNEOS

1.1 Cálculos MCU

- Velocidade angular: $\omega = \Delta\theta/\Delta t$, $\omega = 2\pi f$
- Velocidade linear: $v = \omega.R$, $v = 2\pi Rf$
- Período
- Frequência: $f = \text{Numero de voltas}/\Delta t$
- Comprimento de um arco
- Medida de ângulos

1.2 Transmissão de Movimento circular

- Engrenagens
- Correias
- Acoplamento por eixo central

DINÂMICA

1. CONCEITO DE FORÇA

- 1 Lei de newton
- 2 Lei de newton
- 3 Lei de newton

2. DINÂMICA DO MOVIMENTO CIRCULAR

- Força centrípeta: $F = m.v^2/R$
- Aceleração centrípeta: $a = v^2/R$, $a = \omega^2.R$

3. TIPOS DE FORÇA

- Peso: $F = m.g$
- Normal
- Tração
- Elástica: $F = k.x$
- Atrito: $F = N.\mu$
- Resistencia de um fluido: $F = k.v^n$

3.1 Aplicações importantes

- Dinamômetro
- Cabo de guerra
- Polias
- Roldanas

4. PLANO INCLINADO

MECÂNICA 1

1. TRABALHO DE UMA FORÇA CONSTANTE

- Fórmula geral: $W = F.d$
- Trabalho força peso
- Trabalho força normal
- Trabalho força resultante centrípeta

2. TRABALHO FORÇA VARIÁVEL

3. ENERGIA MECÂNICA

- Energia cinética: $E_c = m.v^2/2$
- Energia potencial gravitacional: $E_{pg} = m.g.h$
- Energia Potencial elástica: $E_{el} = K.x^2/2$

4. TEOREMA TRABALHO - ENERGIA

5. CONSERVAÇÃO DA ENERGIA MECÂNICA

6. POTÊNCIA

- Energia e Potência
- Rendimento
- Potência e Trabalho

FÍSICA

MECÂNICA 2

1. QUANTIDADE DE MOVIMENTO LINEAR

1.1 Quantidade de movimento linear de um conjunto de partículas

a) $Q = m \cdot V$

1.2 Conservação da quantidade de movimento

2. IMPULSO

a) Impulso de uma força constante:

$$I = F \cdot \Delta t$$

b) Impulso de uma força variável

c) Teorema do impulso: $I = \Delta Q$

3. COLISÕES

3.1 Tipos de colisões

a) Perfeitamente elástica

b) Parcialmente elástica

c) Inelástica

d) Coeficiente de restituição

3.2 Choque Bidimensional ou oblíquo

MECÂNICA 3

1. ESTÁTICA

1.1 Centro de massa

1.2 Centro de gravidade

2. EQUILÍBRIO

a) Equilíbrio dinâmico

b) Equilíbrio estável

c) Equilíbrio instável

d) Equilíbrio estático

e) Equilíbrio indiferente

3. ALAVANCAS

a) Interfixa

b) Interpotente

c) Inter-resistente

4. TORQUE

4.1 $T = F \cdot r$

GRAVITAÇÃO UNIVERSAL

1. LEIS DE KEPLER

a) Lei da órbitas

b) Lei das áreas

c) Lei dos períodos

2. LEI DE NEWTON PARA GRAVITAÇÃO

2.1 $F = (G \cdot m_1 \cdot m_2) / d^2$

3. CAMPO GRAVITACIONAL

4. ORBITAS CIRCULARES

a) Satélites geoestacionários

b) Velocidade de escape

HIDROSTÁTICA

1. DENSIDADE E MASSA ESPECÍFICA

2. PRESSÃO

3. TEOREMAS

3.1 Teorema de pascal

3.2 Teorema de Steven

3.3 Pressão atmosférica e Torricelli

4. VASOS COMUNICANTES

5. EQUILÍBRIO DE FLUIDOS NÃO MISCÍVEIS

6. TEOREMA DE ARQUIMEDES

6.1 Empuxo: $E = d \cdot g \cdot v$

6.2 Princípios e flutuação

ELETRÓSTÁTICA

1. CARGA ELÉTRICA

2. ELETRIZAÇÃO

a) Atrito

b) Contato

c) Indução + fio terra

3. LEI DE COULOMB: $F = (K \cdot Q_1 \cdot Q_2) / d^2$

4. CAMPO ELÉTRICO: $E = F/q$

a) Direção e sentido

b) Linhas de força

c) Campo uniforme

d) Campo de um condutor esférico

5. POTENCIAL ELÉTRICO: $V = (K \cdot Q) / d$

a) Energia Potencial elétrica

b) Trabalho de uma força elétrica

c) Propriedades do potencial

6. PODER DAS PONTAS

7. BLINDAGEM ELETRÓSTÁTICA

ELETRODINÂMICA 1

1. CORRENTE ELÉTRICA

1.1 Intensidade

1.2 Contínua e alternada

1.3 Condutor e isolante

1.4 Efeito Joule

2. RESISTÊNCIA ELÉTRICA

2.1 Leis de Ohm (1 e 2)

2.2 Resistores não ôhmicos

3. POTÊNCIA ELÉTRICA E ENERGIA ELÉTRICA EM RESISTORES

4. ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES

4.1 Protetores de circuito

a) Fusível

b) Disjuntor

4.2 Medidores de circuito

a) Amperímetro

b) Voltímetro

4.3 Malhas, nós de KIRCHHOFF e Ponte de Wheastone

FÍSICA

ELETRODINÂMICA 2

1. GERADORES ELÉTRICOS
 - a) Potência
 - b) Potência máxima de um gerador
 - c) Rendimento de um gerador
- 1.1 ASSOCIAÇÃO DE GERADORES
2. RECEPTORES ELÉTRICOS
 - a) Potência do receptor
 - b) Rendimento do receptor
3. CAPACITORES
 - a) Capacitância
 - b) Rigidez dielétrica
 - c) Energia armazenada
 - d) Associação de capacitores

ELETROMAGNETISMO 1

1. CAMPO MAGNÉTICO
 - 1.1 Propriedade dos imas
 - a) Atração e Repulsão
 - b) Inseparabilidade dos polos
 - 1.2 Linhas de indução magnética
 - 1.3 Campo magnético da terra
 - 1.4 Campo Magnético Uniforme
2. FONTES DE CAMPO MAGNÉTICO
 - 2.1 Lei de Ampere – Regra da mão direita
 - 2.2 Campo em uma espira: $B = (\mu \cdot i) / (2 \cdot R)$
 - 2.3 Campo em um condutor retilíneo:
 $B = (\mu \cdot i) / (2\pi \cdot d)$
 - 2.4 Campo no interior de um solenoide:
 $B = (\mu \cdot i \cdot n) / L$
3. FORÇA MAGNÉTICA
 - a) Sobre cargas em movimento:
 $F = q \cdot V \cdot B \cdot \sin \Theta$
 - b) Sobre Fios percorridos por corrente elétrica: $F = B \cdot i \cdot l \cdot \sin \Theta$
 - c) Espira em campo uniforme
 - d) Entre fios paralelos: $F = (\mu \cdot i_1 \cdot i_2 \cdot L) / (2\pi \cdot d)$

ELETROMAGNETISMO 2

1. FLUXO MAGNÉTICO: $\Phi = B \cdot A \cdot \cos \Theta$
2. INDUÇÃO MAGNÉTICA
3. FORÇA ELETROMOTRIZ INDUZIDA
4. LEI DE FARADAY
5. LEI DE LENZ
6. APLICAÇÕES DA INDUÇÃO MAGNÉTICA
 - a) Geradores eletromagnéticos
 - b) Transformadores e correntes de Foucault
 - c) Detectores de metais

ONDULATÓRIA

1. TIPOS DE ONDAS
 - a) Transversais
 - b) Longitudinais
 - 1.1 Dimensões de propagação
 - 1.2 Ondas mecânicas
 - 1.3 Ondas eletromagnéticas
2. ELEMENTOS DE UMA ONDA
 - a) Período
 - b) Frequência
 - c) Comprimento de onda
 - d) Amplitude
 - e) Velocidade: $V = \lambda \cdot f$
3. FENÔMENOS EM ONDAS MECÂNICAS E ELETROMAGNÉTICAS
 - a) Reflexão
 - b) Interferência
 - c) Difração
 - d) Refração
 - e) Polarização
 - f) Ressonância
4. ACÚSTICA
 - 4.1 Fenômenos sonoros
 - 4.2 Qualidade fisiológica do som
 - a) Altura
 - b) Intensidade
 - c) Timbre
 - 4.3 Ondas estacionárias e tubos sonoros
 - 4.4 Efeito Doppler: $f = f_0 \cdot \left(\frac{V + V_0}{V - V_F} \right)$

ÓPTICA 1

1. FONTES DE LUZ
2. REFLEXÃO DA LUZ
 - 2.1 Regular e difusa
 - 2.2 A cor de um objeto
 - 2.3 Transparência, translúcido e opaco
3. PRINCÍPIOS DA ÓTICA GEOMÉTRICA
 - 3.1 Propagação retilínea
 - 3.2 Ângulo visual
 - 3.3 Independência dos raios luminosos
 - 3.4 Reversibilidade dos raios luminosos
4. ESPELHOS PLANOS
 - 4.1 Campo visual
 - 4.2 Translação e rotação de um espelho
 - 4.3 Dois espelhos associados
5. ESPELHOS ESFÉRICOS
 - 5.1 Espelho convexo
 - 5.2 Espelhos côncavos
 - 5.3 Determinação numérica da imagem
 - a) $A = i/o = -p'/p$
 - b) $1/f = (1/p) + (1/p')$

FÍSICA

ÓPTICA 2

1. REFRAÇÃO DA LUZ

- 1.1 Índice de refração: $n = c/v$
- 1.2 Leis da refração
- 1.3 Reflexão total
- 1.4 Diopetro plano e formação de imagens
- 1.5 Miragens
- 1.6 Laminas de faces paralelas
- 1.7 Prismas

2. LENTES ESFÉRICAS

- 2.1 Bordas Finas
- 2.2 Bordas espessas
- 2.3 Formação de imagens
 - a) Lentes divergentes
 - b) Lentes convergentes
- 2.4 Determinação numérica da imagem

- a) Vergência
- b) Equação dos fabricantes: $v = \left(\frac{n_l}{n_m} \cdot 1 \right) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$

3. OLHO HUMANO

- 3.1 Acomodação visual
- 3.2 Defeitos visuais e seus cálculos
 - a) Miopia
 - b) Hipermetropia
 - c) Astigmatismo
 - d) Presbiopia

TERMOLOGIA 1

1. TEMPERATURA X CALOR

2. TERMOMETRIA

- 2.1 Escalas termométricas
- 2.2 Conversão de escalas

3. DILATAÇÃO

- 3.1 Dilatação de sólidos
 - a) Linear
 - b) Espacial
 - c) Volumétrica
- 3.2 Dilatação dos líquidos
 - a) Dilatação aparente
 - b) Anomalia da água

TERMOLOGIA 2

1. CALORIMETRIA

- 1.1 Estados de agregação e mudança de estado físico
- 1.2 Calor sensível e específico
- 1.3 Calor latente
- 1.4 Capacidade térmica

2. PROCESSOS DE PROPAGAÇÃO DE CALOR

- a) Condução
- b) Convecção
- c) Irradiação

TERMOLOGIA 3

1. GASES

- a) Teoria cinética
- b) Equação de clapeyron: $P.V = n.R.T$
- c) Lei geral dos gases ideais

2. TRABALHO NAS TRANSFORMAÇÕES GASOSAS E ENERGIA INTERNA

3. 1ª LEI DA TERMODINÂMICA

- a) Transformações gasosas e gráficos

4. 2ª LEI DA TERMODINÂMICA

- a) Maquinas térmicas
- b) Ciclo de Carnot
- c) Maquinas frigoríficas

5. 3ª LEI DA TERMODINÂMICA

6. ENTROPIA

QUÍMICA

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

1. PROPRIEDADES DA MATÉRIA
 - 1.1 Propriedades funcionais
 - 1.2 Propriedades específicas
 - 1.3 Propriedades extensivas e intensivas
2. FASES DE AGREGAÇÃO DA MATÉRIA
3. TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA
 - 3.1 Fenômenos físicos e químicos
4. SISTEMAS
 - 4.1 Classificações
 - a) Aberto e fechado
 - b) Homogêneo e heterogêneo
5. SUBSTÂNCIAS PURAS E MISTURAS
 - 5.1 Gráficos de mudança de fase
 - a) Substância pura
 - b) Mistura simples
 - c) Mistura azeotrópica
 - d) Mistura eutética
6. SEPARAÇÕES DE MISTURAS E TRATAMENTO DA ÁGUA

ESTRUTURAS ATÔMICAS

1. MODELOS ATÔMICOS
2. LEI DE LAVOISIER
3. LEI DE PROUST
4. ALOTROPIA
5. NATUREZA ELÉTRICA DA MATÉRIA
6. LUMINESCÊNCIA
 - 6.1 Fluorescência
 - 6.2 Fosforescência
 - 6.3 Quimiluminescência
 - 6.4 Bioluminescência
 - 6.5 Incandescência
 - 6.6 Eletroluminescência

RADIOATIVIDADE

1. PARTÍCULAS
2. EFEITOS DAS RADIAÇÕES
3. REAÇÕES NUCLEARES
4. DECAIMENTOS RADIOATIVOS
5. CINÉTICA RADIOATIVA
TEMPO DE MEIA VIDA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1. TABELA PERIÓDICA
2. PROPRIEDADES GERAIS
 - 2.1 Metais
 - 2.2 Ametais
 - 2.3 Gases Nobres
 - 2.4 Hidrogênio
3. DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA
4. PROPRIEDADES PERIÓDICAS
 - 4.1 Raio atômico
 - 4.2 Energia de ionização
 - 4.3 Eletro-afinidade
 - 4.4 Eletro-negatividade
 - 4.5 Propriedades física periódicas

LIGAÇÕES QUÍMICA 1

1. LIGAÇÃO IÔNICA
2. LIGAÇÃO COVALENTE
3. LIGAÇÃO METÁLICA

LIGAÇÕES QUÍMICA 2

1. GEOMETRIA
2. POLARIDADE DAS LIGAÇÕES
3. POLARIDADE DA MOLÉCULA E SOLUBILIDADE
4. FORÇAS INTERMOLECULARES

FUNÇÕES INORGÂNICAS

1. DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, PROPRIEDADES E SOLUBILIDADE:
 - 1.1 Ácidos
 - 1.2 Bases
 - 1.3 Sais
 - 1.4 Óxidos

REAÇÕES INORGÂNICAS

1. IDENTIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA
2. BALANCEAMENTO
3. OXIDAÇÃO E REDUÇÃO
4. CLASSIFICAÇÃO
 - a) Quanto à troca de energia
 - b) Quanto à rapidez
 - c) Quanto à reversibilidade
 - d) Quanto à transferência de elétrons
 - e) Quanto ao mecanismo
5. CONDIÇÕES PARA A OCORRÊNCIA

QUÍMICA

ESTEQUIOMETRIA

1. PROPORÇÃO ENTRE OS PARTICIPANTES DA REAÇÃO
2. REAGENTE EM EXCESSO E LIMITANTE
3. IMPUREZAS E RENDIMENTOS NAS REAÇÕES
4. SOMA DE EQUAÇÕES QUÍMICAS

SOLUÇÕES

1. DISPERSÕES, SOLUÇÕES, COLOIDES E SUSPENSÕES
 - 1.1 Efeito Tyndall
 - 1.2 Movimento browniano
2. SOLUBILIDADE E SATURAÇÃO
 - 2.1 Ponto de saturação
 - 2.2 Coeficiente de solubilidade
 - 2.3 Curva de solubilidade
 - 2.4 Solubilidade de gases em líquidos
3. DILUIÇÃO E MISTURA
4. TITULAÇÃO
5. PROPRIEDADES COLIGATIVAS

TERMOQUÍMICA

1. CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS
2. FLUXO DE CALOR
3. CALORÍMETROS
4. ENTALPIA
5. EQUAÇÃO TERMOQUÍMICA E LEI DE HESS
6. ENTALPIA DE FORMAÇÃO
7. ENTROPIA E ENERGIA LIVRE

GASES

1. TEMPERATURA, VOLUME E PRESSÃO
2. TRANSFORMAÇÃO GASOSAS
 - a) Isotérmica
 - b) Isobárica
 - c) Isométrica
3. EQUAÇÃO GERAL DOS GASES E AS CNTP
4. TEORIA CINÉTICA DOS GASES IDEAIS
5. LEIS VOLUMÉTRICAS
6. PRINCÍPIO DE AVOGADRO
7. EFUSÃO E DIFUSÃO

ELETROQUÍMICA

1. CELULAS GALVANICAS-PILHAS
 - 1.1 Pilha de Daniell
 - 1.2 Pilhas de baterias comerciais
2. Potencial padrão
 - 2.1 Proteção de metais
3. ELETROLISES
 - 3.1 Ígnea
 - 3.2 Aquosa
 - 3.3 Aplicações na indústria
 - a) Galvanoplastia
 - b) Anodização
 - c) Obtenção de substâncias de interesse
 - d) Purificação
4. Estequiometria eletroquímica
 - 4.1 Constante de Faraday

CINÉTICA

1. VELOCIDADE DE UMA REAÇÃO
 - 1.1 Análise gráfica da velocidade
2. TEORIA DAS COLISÕES
3. ENERGIA DE ATIVAÇÃO
4. FATORES QUE INFLUENCIAM A VELOCIDADE
5. CATALISADORES

EQUILÍBRIO QUÍMICO

1. REVERSIBILIDADE DAS REAÇÕES
2. CARACTERÍSTICAS DO EQUILÍBRIO
3. ANÁLISE GRÁFICA DO EQUILÍBRIO
4. TIPOS DE EQUILÍBRIO
 - 4.1 Homogêneo e heterogêneo
 - 4.2 Molecular e iônicos
5. CONSTANTE DE EQUILÍBRIO
6. DESLOCAMENTO DE EQUILÍBRIO
 - 6.1 Le Chatelier

FUNÇÕES ORGÂNICAS

1. FUNÇÕES OXIGENADAS
 - 1.1 Álcoois
 - 1.2 Fenóis
 - 1.3 Aldeídos
 - 1.4 Cetonas
 - 1.5 Éteres
 - 1.6 Ácidos carboxílicos e derivados
 - 1.7 Ésteres
2. FUNÇÕES NITROGENADAS
 - 2.1 Aminas
 - 2.2 Amidas
 - 2.3 Nitro compostos
3. HALETOS ORGÂNICOS

QUÍMICA

ISOMERIA CONSTITUCIONAL E ESTEREOISOMERIA

1. ISOMERIA PLANA

- a) De cadeia
- b) De posição
- c) De compensação
- d) De função
- e) Tautomeria

2. ISOMERIA ESPACIAL

- 2.1 Isomeria Geométrica cis trans
- 2.2 Isomeria ótica
 - a) Enantiômeros
 - b) Mistura racêmica
 - c) Isômero meso

REAÇÕES ORGÂNICAS

1. CLASSIFICAÇÃO

- 1.1 Substituição
- 1.2 Adição
- 1.3 Eliminação
- 1.4 Oxidação
- 1.5 Polimerização

2. POLÍMEROS

3. ESTERIFICAÇÃO

4. HIDROLISE ÁCIDA E BÁSICA DE UM ÉSTER (SAPONIFICAÇÃO)

5. TRANSESTERIFICAÇÃO

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA BÁSICA 1

- 1) Múltiplos e divisores
- 2) Sistemas de medida e conversões
- 3) M.M.C e M.D.C.
- 4) Razão e proporção

MATEMÁTICA BÁSICA 2

- 1) Porcentagem
- 2) Regra de três simples e composta
- 3) Problemas algébricos
 - 3.1 – Sistemas lineares
 - 3.2 – Relações lógicas

FUNÇÃO AFIM

- 1) Fórmulas da função afim:
 - 1.1 – Fórmula geral: $y = ax + b$
 - 1.2 – Coeficiente angular: $a = \text{tg } \alpha$, $\alpha = \Delta y / \Delta x$
- 2) Estudo do gráfico
- 3) Estudo dos sinais
- 4) Estudo dos elementos da função
 - 4.1 – Coeficiente angular (a)
 - 4.2 – Coeficiente linear (b)

FUNÇÃO QUADRÁTICA

- 1) Fórmulas da função quadrática
 - 1.1 – Fórmula geral: $Y = aX^2 + bX + c$
 - 1.2 – Forma canônica: $y = a(X - X_v)^2 + Y_v$
 - 1.3 – A partir das raízes: $y = a(X - R_1)(X - R_2)$
 - 1.4 – X do vértice da parábola: $X_v = -b/2a$
 - 1.5 – Y do vértice da parábola: $Y_v = -\Delta/4a$
 - 1.6 – Fórmula de bháskara: $Y = (-b \pm \sqrt{\Delta})/2a$
 - 1.7 – Fórmula do delta: $\Delta = b^2 - 4.a.c$
- 2) Estudo do gráfico
- 3) Estudo dos sinais
- 4) Estudo dos elementos da função
 - 4.1 – Coeficientes a, b e c
 - 4.2 – Raízes

POTÊNCIAS E RADICAIS

1. Propriedades operacionais de potências e radicais
2. Principais potências:
 - 2.1 Base 2 até o expoente 10
 - 2.2 Base 3 até o expoente 5
 - 2.3 Base 5 até o expoente 5

LOGARITMO

- 1) Expressão geral: $\log_a b = x \rightarrow a^x = b$
- 2) Operações logarítmicas
- 3) Estudo dos gráficos
- 4) Mudança de base

FUNÇÃO EXPONENCIAL

- 1) Fórmulas da função exponencial:
 - 1.1 – Fórmula geral: $f(x) = a^x$
- 2) Estudo dos gráficos

JUROS SIMPLES E COMPOSTOS

- 1) Juros simples
 - 1.1 – Fórmula geral: $J = C.i.n$
- 2) Juros compostos
 - 2.1 – Fórmula geral: $J = C [(1 + i)^n - 1]$

P.A. E P.G.

1. Progressão aritmética
 - 1.1 Representação: $(x - r; x; x + r)$
 - 1.2 Propriedades
 - 1.3 Termo geral: $a_n = a_1 + (n - 1).r$
 - 1.4 Soma dos termos: $S_n = (a_1 + a_n)n/2$
 - 1.5 P.A. de segunda ordem
2. Progressão Geométrica
 - 2.1 Representação: $(x/q; x; xq)$
 - 2.2 Propriedades
 - 2.3 Termo geral: $a_n = a_1.(q^{n-1})$
 - 2.4 Soma dos termos
 - a) Finita: $S_n = [a_1(q^n - 1)]/q - 1$
 - b) Infinita: $S_n = a_1/(1 - q)$

CONJUNTOS

- 1) Conjuntos numéricos
- 2) Conceitos básicos:
 - 2.1 – Pertinência
 - 2.2 – Inclusão
 - 2.3 – União
 - 2.4 – Interseção
 - 2.5 – Diferença
 - 2.6 – Representação de um conjunto
- 3) Princípio da exclusão e inclusão:
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
- 4) Diagrama de Venn

ESTATÍSTICA

- 1) Médias:
 - 1.1 – Aritmética
 - 1.2 – Ponderada
 - 1.3 – Harmônica
- 2) Noções básicas:
 - 2.1 – Rol
 - 2.2 – Moda
 - 2.3 – Mediana
 - 2.4 – Variância
 - 2.5 – Desvio em relação à média
 - 2.6 – Desvio médio
 - 2.7 – Desvio padrão

MATEMÁTICA

ANÁLISE COMBINATÓRIA

- 1) Arranjo:
 - 1.1 – Princípio fundamental da contagem
 - 1.2 – Fórmula geral: $A_{(n,p)} = n!/(n-p)!$
 - 1.3 – Principais aplicações:
 - a) Senhas
 - b) Maneiras de ocupar posições
 - c) Placas de carro
 - d) Anagramas
 - e) Números de telefone
- 2) Combinação
 - 2.1 – Fórmula geral
 - a) sem repetição: $n!/[p!(n-p)!]$
 - b) repetição: $(n+p-1)!/(p-1)!$
- 3) Permutação circular
- 4) Permutação caótica

PROBABILIDADE

- 1) Noções básicas:
 - 1.1 – Espaço amostral
 - 1.2 – Evento
 - 1.3 – Fórmula geral: $P = \text{Evento}/\text{Espaço amostral}$
- 2) Condições importantes:
 - 2.1 – Eventos independentes
 - 2.2 – Probabilidade condicional

GEOMETRIA ANALÍTICA

- 1) Ponto
 - 1.1 – Distância entre dois pontos
 - 1.2 – Ponto médio
 - 1.3 – Determinante
 - a) Área de um polígono
 - b) Alinhamento de pontos
- 2) Reta
 - 2.1 – Equação geral: $ax + by + c = 0$
 - 2.2 – Distância entre um ponto e uma reta:
 $|ax_0 + by_0 + c|/(\sqrt{a^2 + b^2})$
 - 2.3 – Distância entre duas retas:
 $d(r, r') = |c - c'|/(\sqrt{a^2 + b^2})$
 - 2.4 – Condição de perpendicularidade e paralelismo entre retas
- 3) Circunferência
 - 3.1 – Equação geral:
 $x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$
 - 3.2 – Equação reduzida:
 $(x - x_c)^2 + (y - y_c)^2 = R^2$
 - 3.3 – Posições relativas entre um ponto e uma circunferência
 - 3.4 – Posições relativas entre uma reta e uma circunferência
 - 3.5 – Posições relativas entre duas circunferências

GEOMETRIA PLANA 1

- 1) Noções básicas:
 - 1.1 Ponto
 - 1.2 Reta
 - 1.3 Semirreta
 - 1.4 Segmento de reta
 - 1.5 Ângulo agudo
 - 1.6 Ângulo reto
 - 1.7 Ângulo obtuso
 - 1.8 Ângulo raso
 - 1.9 Plano
 - 1.10 Retas paralelas
 - 1.11 Retas concorrentes
 - 1.12 Retas coincidentes
- 2) Ângulos entre retas paralelas cortadas por uma transversal
 - 2.1 Ângulos opostos pelo vértice
 - 2.2 Ângulos alternos internos
 - 2.3 Ângulos alternos externos
 - 2.4 Ângulos colaterais internos
 - 2.5 Ângulos colaterais externos
- 3) Triângulos
 - 3.1 Condição de existência do triângulo
 - 3.2 Classificação dos triângulos
 - 3.3 Teorema do ângulo externo
 - 3.4 Pontos notáveis:
 - a) Baricentro
 - b) Incentro
 - c) Ortocentro
 - d) Circuncentro
 - 3.5 Teorema de Thales
 - 3.6 Teorema das bissetrizes
 - 3.7 Teorema da bissetriz externa
 - 3.8 Semelhança entre triângulos
 - 3.9 Perímetro
 - 3.10 Área
 - a) Em função da base da altura
 - b) Em função dos lados
 - c) Em função de dois lados e do ângulo entre eles
 - d) Em função do raio da circunferência inscrita
 - e) Em função do raio da circunferência circunscrita
 - 3.11 Ângulos notáveis

MATEMÁTICA

GEOMETRIA PLANA 2

- 4) Círculos e circunferências
 - 4.1 Elementos da circunferência
 - 4.2 Arcos na circunferência
 - 4.3 Triângulo inscrito em uma circunferência
 - 4.4 Quadrilátero inscrito em uma circunferência
 - 4.5 Teorema de Pitot
- 5) Polígonos
 - 5.1 Número de diagonais: $d = [n(n-3)]/2$
 - 5.2 Soma dos ângulos internos:
 $Si = (n-2) \cdot 180^\circ$
 - 5.3 Soma dos ângulos externos: $Se = 360^\circ$
- 6) Quadriláteros
 - 6.1 Trapézio
 - a) $A = (B + b) \cdot h/2$
 - 6.2 Paralelogramo
 - a) Retângulo
 - b) Losango
 - c) Quadrado

TRIGONOMETRIA

- 1) Relações trigonométricas
- 2) Círculo trigonométrico
- 3) Teorema de Pitágoras
- 4) Adição e subtração de arcos
 - 4.1 Arcos duplos
- 5) Lei dos senos
- 6) Lei dos cossenos
- 7) Equações trigonométricas
 - 7.1 Estudo do gráfico

GEOMETRIA ESPACIAL

- 1) Poliedros convexos
 - 1.1 – Relação de Euler: $A + F - A = 2$
 - 1.2 – Soma dos ângulos das faces:
 $S = (V-2) \cdot 360$
- 2) Princípio de Cavalieri
- 3) Prismas
 - 3.1 – Elementos de um prisma
 - 3.2 – Paralelepípedos e hexaedro regular
 - 3.3 – Volume: $V = A_{base} \cdot h$
- 4) Cilindros
 - 4.1 – Elementos de um cilindro
 - 4.2 – Volume: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$
 - 4.3 – Áreas superficiais
- 5) Pirâmides
 - 5.1 – Tipos de pirâmide
 - 5.2 – Elementos da pirâmide
 - 5.3 – Áreas superficiais
 - 5.4 – Volume: $V = 1/3 \cdot A_{base} \cdot h$
- 6) Cones
 - 6.1 – Elementos de um cone
 - 6.2 – Áreas superficiais
 - 6.3 – Volume: $V = 1/3 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$
 - 6.4 – Tronco de cone: Volume e áreas superficiais
- 7) Esfera
 - 7.1 – Volume: $V = 4/3 \cdot \pi \cdot r^3$
 - 7.2 – Área superficial: $A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$
 - 7.3 – Fuso e cunha esférica
- 8) Inscrição e circunscrição de sólidos
 - 8.1 – Esfera inscrita no cubo e cubo inscrito na esfera
 - 8.2 – Esfera inscrita no cilindro e cilindro inscrito na esfera
 - 8.3 – Esfera inscrita numa pirâmide regular de base quadrada
 - 8.4 – Esfera inscrita no cone e cone inscrito na esfera
 - 8.5 – Cilindro inscrito no cubo e cubo inscrito no cilindro

RAIO-X DO SIMULADO **BIOLOGIA**

Qual foi o simulado? _____

Quantidade de erros no geral

O que achei da prova 😊 😐 😒 😞 😡

____/____/____



BIOLOGIA

Erros

Número da questão errada e descrição

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

ANOTAÇÕES

RAIO-X DO SIMULADO **FÍSICA**

Qual foi o simulado? _____

Quantidade de erros no geral

O que achei da prova 😊 😐 😒 😞 😡
____/____/____



FÍSICA

Erros

Número da questão errada e descrição

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

ANOTAÇÕES

RAIO-X DO SIMULADO QUÍMICA

Qual foi o simulado? _____

Quantidade de erros no geral

O que achei da prova 😊 😐 😒 😞 😡

____/____/____



QUÍMICA

Erros

Número da questão errada e descrição

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

ANOTAÇÕES

Blank area for notes.

RAIO-X DO SIMULADO MATEMÁTICA

Qual foi o simulado? _____

Quantidade de erros no geral

O que achei da prova 😊 😐 😒 😞 😡

____/____/____



MATEMÁTICA

Erros

Número da questão errada e descrição

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

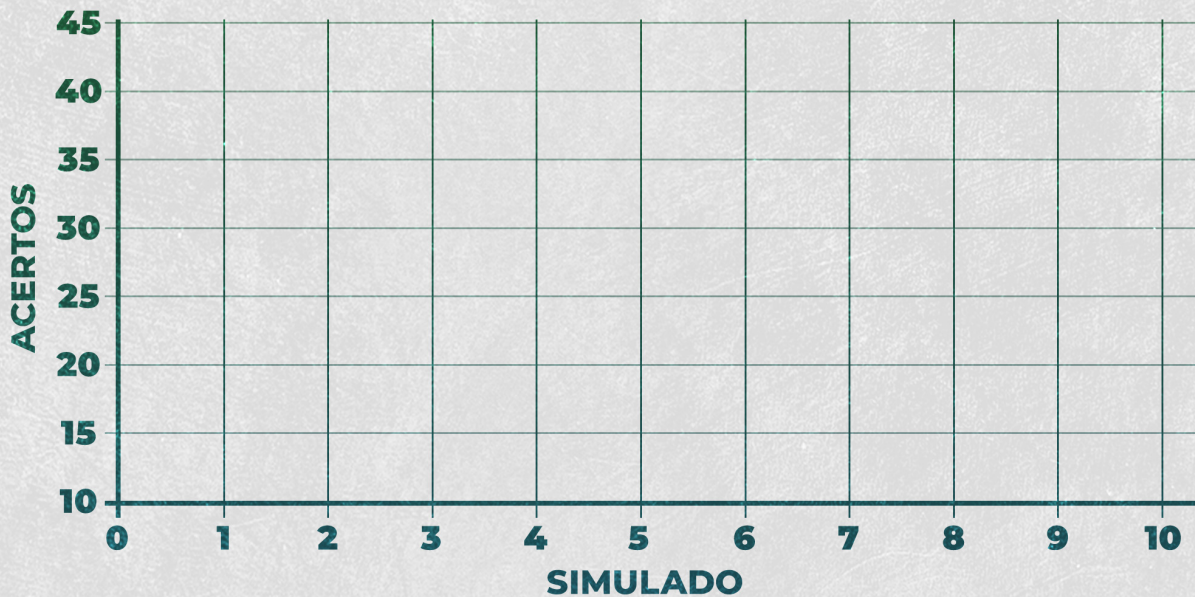
- _____

ANOTAÇÕES

Blank area for notes.

GRÁFICO DE DESEMPENHO EM SIMULADOS

MATEMÁTICA



NATUREZAS

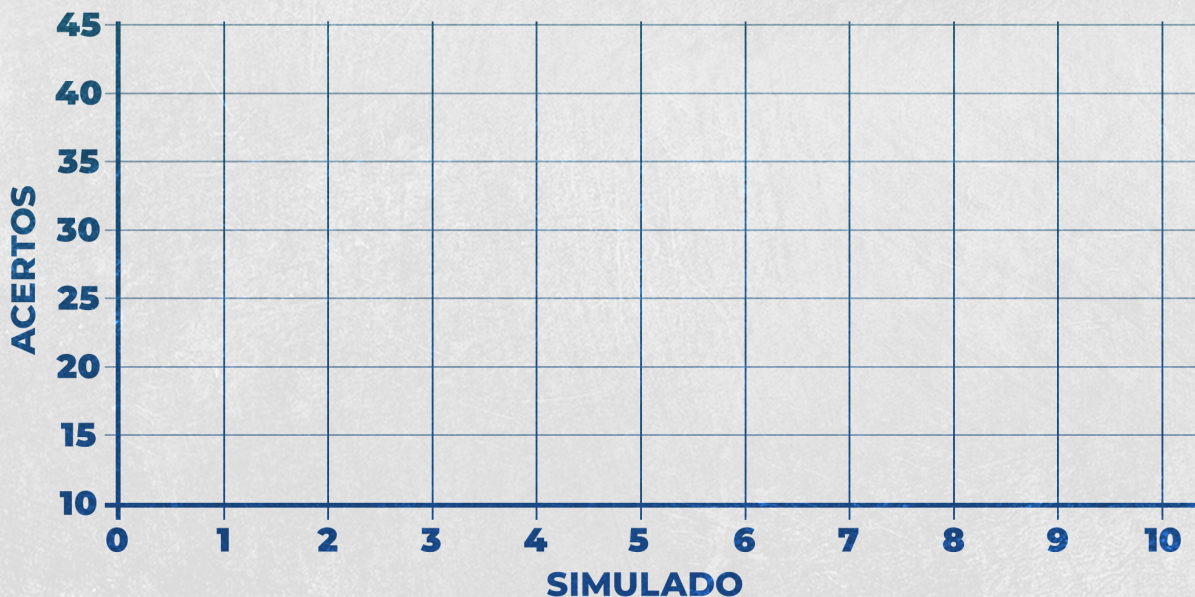
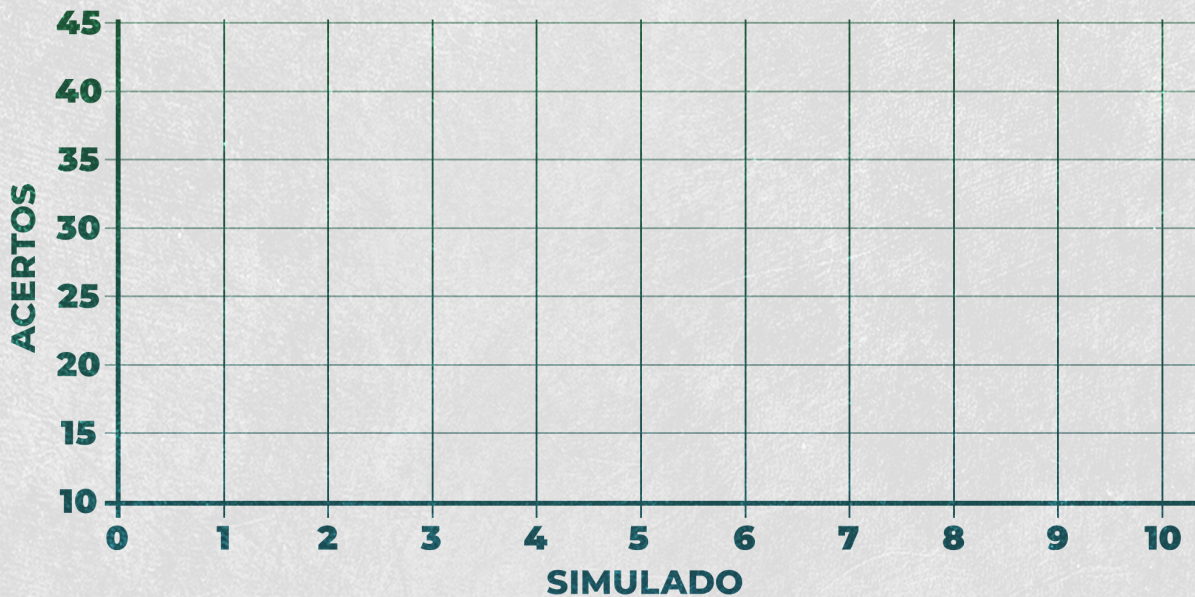


GRÁFICO DE DESEMPENHO EM SIMULADOS

HUMANAS



LINGUAGENS

