

# Biologia

## Introdução à Biologia

- Níveis de Organização
- Celulas e Divisão Celular
- O Metabolismo Celular
- A Evolução Biológica
- A Origem da Vida

## Biologia Celular

- Os Modelos Celulares
- A Membrana e a Permeabilidade
- O Citoplasma
- O Núcleo
- A Divisão Celular
- Fermentação, da Repiração e Fotossíntese

## Ecologia

- Conceitos Ecológicos Fundamentais
- A Energia no Ecossistema
- Ciclos Biogeoquímicos
- Dinâmica na Comunidade
- A Dinâmica Populacional
- Poluição
- Fitogeografia Brasileira

## Genética

- A Primeira Lei de Mendel
- A Genética e as Probabilidades
- Os Alelos Múltiplos
- Herança e Cromossomos Sexuais
- A Segunda Lei de Mendel
- Linkage: Quando a Segunda Lei Não Vale
- A Pleiotropia e a Interação Genética
- As Aberrações Cromossômicas
- A Genética das Populações
- Noções de Biotecnologia

## Os Grupos Mais Simples

- Reinos e Classificação Biológica
- Monera
- Vírus
- Protistas Aclorofilados: Protozoários
- Protistas Clorofilados: Algas
- Fungos

## O Reino Vegetal

- Ciclos Reprodutivos
- Briófitas
- Pteridófitas
- Gimnospermas
- Angiospermas

## Morfofisiologia Vegetal

- Meristemas
- Proteção e Nutrição Vegetal
- Estômatos - Trocas Gasosas - Transpiração
- Fisiologia da Fotossíntese
- Condução de Água e Nutrientes na Planta
- Hormônios Vegetais e Regulação do Crescimento
- Fotoperíodismo e Tropismos

## O Reino Animal

- Poríferos
- Cnidários
- Platelminhos e Nematelmintos
- Anelídeos
- Moluscos
- Artrópodes
- Equinodermos
- Cordados
- Embriologia e Complementos da Histologia
- Conceitos Envolvidos com a Reprodução
- Protozooses e Verminoses

## Fisiologia Animal

- Digestão e Vitaminas
- Trocas Gasosas
- Circulação
- Excreção e Osmorregulação
- Coordenação Nervosa
- Tipos de Músculos e Contração Muscular
- Coordenação Hormonal
- Regulação Térmica

# Física

## Cinemática

- Conceitos Fundamentais
- MU
- MRU
- Movimento Vertical
- Cinemática Vetorial
- Movimentos Circulares
- Composição de Movimentos
- Lançamento Oblíquo

## Mecânica

- Leis de Newton
- Atrito entre Sólidos
- Estática
- Plano Inclinado
- Trabalho
- Potência Mecânica
- Energia Mecânica
- Impulso e Quantidade de Movimento
- Centro de Massa
- Colisão Mecânica
- Gravitação
- Análise Dimensional
- Hidrostática
- Noções de Hidrodinâmica
- Noções de Física Moderna

## Termologia

- Termometria
- Calorimetria
- Mudanças de Estado
- Transmissão de Calor
- Gases Perfeitos
- Termodinâmica
- Dilatação Térmica

## Eletrostática

- Eletrização
- Força Eletrostática
- Campo Elétrico
- Potencial Eletrostático
- Propriedades do Campo Elétrico
- Blindagem Eletrostática
- Campo Elétrico Uniforme
- Capacitores

## Eletrodinâmica

- Corrente e Tensão Elétrica
- Resistores
- Geradores Elétricos
- Receptores Elétricos
- Potência e Energia Elétrica
- Leis de Kirchhoff
- Medidores Elétricos

## Eletromagnetismo

- Campo Magnético
- Força Magnética sobre Condutor Retilíneo
- Fontes de Campo Magnético
- Indução Eletromagnética

## Óptica

- Introdução
- Fenômenos Ópticos
- Reflexão da Luz: Espelhos Planos
- Associação e Rotação de Espelhos
- Reflexão da Luz: Espelhos Esféricos
- Refração da Luz: Noções Gerais
- Leis da Refração
- Ângulo Limite e Reflexão Total
- Dioptra Plano
- Lâmina de Faces Paralelas
- Prismas Ópticos
- Lentes Esféricas
- Óptica da Visão

## Ondas

- Noções Gerais
- Estudo Matemático
- Reflexão e Refração
- Interferência de Ondas
- Fenômenos Ondulatórios
- Acústica

# Matemática

## Álgebra

- Potenciação
- Radiciação
- Fatoração
- Equações Elementares
- Conjuntos
- Funções
- Função do 1º Grau
- Função do 2º Grau
- Função Exponencial
- Função Logarítmica
- Módulo
- Conjuntos Numéricos
- Números Complexos
- Progressões Aritméticas
- Progressões Geométricas
- Matrizes
- Polinômios
- Equações Algébricas
- Médias
- Razões e Proporções
- Porcentagem e Juros
- Binômio de Newton
- Determinantes
- Análise Combinatória
- Probabilidade
- Inversão de Matrizes
- Sistemas Lineares
- Noções de Estatística
- Noções de Lógica

## Geometria Plana

- Introdução
- Triângulos
- Polígono
- Semelhança de Triângulos
- Relações Métricas
- Ângulos e Arcos na Circunferência
- Áreas – Polígonos Regulares

## Geometria Espacial

- Prismas
- Paralelepípedos e Cubos
- Pirâmides
- Cilindros
- Cones
- Troncos e Semelhança de Sólidos
- Esfera e Partes
- Inscrição e Circunscrição de Sólidos

## Geometria Analítica

- Coordenadas Cartesiana
- Estudo da Reta
- Estudo da Circunferência
- Estudo das Cônicas

## Trigonometria

- Triângulo Retângulo
- Relações Trigonométricas
- Arcos e Círculo Trigonométrico
- Funções trigonométricas

# Química

## Geral e Inorgânica

- Introdução à Química
- Matéria e suas Transformações
- Modelos Atômicos
- Mol, Massa Molar
- Tabela Periódica
- Ligações Químicas
- Geometria Molecular
- Polaridade de Ligações
- Polaridade de Moléculas
- Forças Intermoleculares
- Teoria de Arrhenius
- Ácidos
- Bases
- Sais
- Óxidos
- Reações Químicas
- Cálculo Estequiométrico
- Química Descritiva

## Físico-Química

- Termoquímica
- Soluções
- Cinética Química
- Equilíbrio Químico
- Eletroquímica
- Gases Perfeitos
- Propriedades Coligativas
- pH e pOH
- Hidrólise de Sais
- Radioatividade

## Química Orgânica

- Introdução
- Classificação de Cadeias
- Nomenclatura
- Isomeria
- Reações Orgânicas
- Petróleo
- Polímeros
- Bioquímica

# História

- Pré-História
- Egito Antigo
- Mesopotâmia e Pérsia
- Hebreus e Fenícios
- Grécia Antiga
- Civilização Romana
- Império Bizantino
- Formação dos Reinos Bárbaros
- Sistema Feudal
- Baixa Idade Média
- Renascimento e Reforma
- Mercantilismo e Sistema Colonial
- Absolutismo
- Revolução Industrial
- Iluminismo
- Independência dos EUA
- Revolução Francesa
- Era Napoleônica
- Movimentos Sociais do Séc. XIX
- Neocolonialismo
- Primeira Guerra Mundial
- Socialismo
- Totalitarismo
- Segunda Guerra Mundial

## Brasil

- Expansão Mercantil Europeia
- Grandes Navegações
- Sistema Colonial
- Período Pré-Colonial (1500-1530)
- Invasões Francesas
- Invasões Holandesas
- Expansão Territorial
- Economia Mineradora (Sec XVIII)
- Processo de Independência
- Primeiro Reinado (1822-1831)
- Período Regencial (1831-1840)
- Segundo Reinado (1840-1889)
- República da Espada (1889-1894)
- República Oligárquica (1894-1930)
- Era Vargas (1930-1945)
- Democracia Populista (1945-1964)
- Regime Militar (1964-1985)
- Brasil Contemporâneo

# Geografia

- Noções Espaciais - Geodésia
- Cartografia
- Ordem da Revolução Industrial
- Ordem da Guerra Fria
- Nova Ordem Internacional
- Europa
- América Anglo Saxônica
- Japão
- Austrália
- Subdesenvolvimento
- Ásia
- África
- América Latina
- O Mundo das Redes
- Geopolítica Ambiental
- Lazer e Entretenimento

## Geografia - Brasil

- População
- Urbanização
- Movimentos migratórios
- Relevô
- Recursos minerais
- Litoral
- Clima
- Formações vegetais
- Hidrografia
- Evolução da Divisão Regional
- Região Norte
- Região Nordeste
- Região Centro-Oeste
- Região Sul
- Região Sudeste
- Agricultura
- Pecuária
- Fontes de Energia
- Transportes
- Comércio Exterior

# Português

- Sujeito e Predicado
- Termos Associados ao Verbo e Predicação Verbal
- Funções do Pronome "se"
- Termos Associados ao Nome
- Tipos de Predicativo e Vocativo
- Orações Subordinadas Substantivas
- Orações Subordinadas Adjetivas
- Orações Subordinadas Adverbiais e Reduzidas
- Orações Coordenadas e Oração Intercalada
- Sinais de Pontuação
- Acentuação Gráfica
- Ortografia
- Regência
- Crase
- Concordância Verbal e Concordância Nominal
- Colocação das Palavras
- Estrutura da Palavra
- Processos de Formação de Palavras
- Generalidades Sobre as Classes de Palavras
- Verbo
- Substantivo
- Pronome
- Semântica: Estudo do Significado
- Variações Linguísticas

## Literatura

- Trovadorismo
- Humanismo
- Classicismo
- Barroco
- Arcadismo
- Romantismo
- Realismo
- Parnasianismo
- Pré-modernismo
- Modernismo em Portugal
- Modernismo Brasileiro - 1º Fase
- Modernismo Brasileiro - 2º Fase
- Modernismo Brasileiro - 3º Fase
- Literatura Contemporânea
- Viagens na minha terra
- Til
- Memórias de um sargento de milícias
- Memórias póstumas de Brás Cubas
- O cortiço – Aluísio Azevedo
- A cidade e as serras
- Vidas secas
- Capitães da areia
- Sentimento do mundo