



autores

Português

DÁCIO Antônio de Castro (Literatura)

EDUARDO Antonio Lopes

Eduardo CalBUCCI

Francisco PLATÃO Savioli (Gramática/Texto/Redação)

IVAN Prado TEIXEIRA

José DE PAULA Ramos Júnior

Paulo César de CARVALHO

Matemática

GLENN Albert Jacques van Amson

José Carlos TEIXEIRA

Roberto Benedicto AGUIAR Filho

ROBERTO Miguel El Jamal

Física

José Roberto Castilho Piqueira SOROCABA

Luís Ricardo ARRUDA de Andrade

PIERLUIGI Piazzi

Ronaldo CARRILHO

Química

Antonio LEMBO

João USBERCO

Biologia

ARMÊNIO Uzunian

ERNESTO Birner

SEZAR Sasson

História

CLÁUDIO Vicentino

José Carlos Pires de MOURA

Geografia

HELIO Carlos Garcia

REINALDO Scalzaretto

TITO MARCIO Garavello (*in memoriam*)

Inglês

PATRICIA Helena Costa Senne dos Santos



DIRETOR GERAL
Mario Ghio Junior

DIRETOR EDITORIAL
Miguel Castro Cerezo

CONSELHO EDITORIAL
Helena Serebrinic
Luís Ricardo Arruda de Andrade
Marco Antonio Ferraz
Milton de Gaspari
Tania Fontolan

PREPARAÇÃO E REVISÃO
Alex Alves de Almeida
Carla F. Guimarães Costa
Carlos Alberto Arie
Creonice de Jesus S. Figueiredo
Hosana Zotelli dos Santos
Marília Gabriela M. Pagliano
Pâmela Pacheco
Paula P. O. C. Kuszniir

ARTE, EDITORAÇÃO E FOTOLITO
Gráfica e Editora Anglo Ltda.
(0XX11) 3273-6000

Gráfica e Editora Anglo Ltda.
MATRIZ
Rua Gibraltar, 368 - Santo Amaro
CEP 04755-000 - São Paulo - SP
(0XX11) 3273-6000
www.angloconvenio.com.br



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Anglo : ensino médio : apostila caderno. –
São Paulo : Anglo, 2000.

Vários autores.

1. Ensino médio

99-4425

CDD-373.19

Índices para catálogo sistemático:

1. Ensino integrado : Ensino médio 373.19

830000012



APRESENTAÇÃO

Prezado professor,

Temos o prazer de apresentar-lhe a série **Terceirão — Vestibulares**, que tem por finalidade colaborar com você na tarefa de preparar seus alunos para os próximos vestibulares.

Até agora, a prioridade foi formar cidadãos. Daqui para a frente, com sua ajuda, trataremos de colocá-los em uma *boa faculdade*.

A série **Terceirão — Vestibulares**, planejada para 29 semanas de aulas, tem três componentes:

- **Caderno** — Obrigatoriamente, *o aluno deverá levá-lo para a escola*, pois ele reúne todas as aulas que serão dadas em determinado período. Teremos oito cadernos, e cada um será usado por um período de 4 ou 3 semanas. Cada aula contém: temas, teoria necessária, exercícios para o trabalho em classe e orientação de estudo para casa.
- **Caderno de exercícios** — Contém todos os exercícios que serão utilizados pelo aluno em casa.
- **Manual do Professor** — Apresenta sugestões do autor para o desenvolvimento de cada aula.

Informações mais detalhadas poderão ser dadas por nossos assessores pedagógicos e, sempre que necessário, diretamente pelos autores.

Nossos agradecimentos pela confiança no **Sistema Anglo de Ensino**. Esperamos corresponder a suas expectativas.

Atenciosamente,

Sistema Anglo de Ensino

TERCEIRÃO – VESTIBULARES

Distribuição de Aulas (carga horária)

Disciplina/setor	aulas por semana
Gramática/Texto/Redação	2
Literatura	2
Matemática A	3
Matemática B	2
Física A	2
Física B	2
Física C	1
Química A	2
Química B	2
Biologia A	2
Biologia B	2
História	3
Geografia Geral	1/2
Geografia do Brasil	2/1
Inglês	2
TOTAL	30



ÍNDICE

Português

Gramática, Texto e Redação	7
Literatura.....	9

Matemática

Setor A	11
Setor B.....	14

Física

Setor A	16
Setor B.....	18
Setor C	20

Química

Setor A	22
Setor B.....	24

Biologia

Setor A	26
Setor B.....	28

História	30
-----------------------	----

Geografia

do Brasil.....	33
Geral	35

Inglês	37
---------------------	----

setor: **GRAMÁTICA, TEXTO E REDAÇÃO****3ª série****2 A/S**supervisão: **PLATÃO**Autoria: **BUCCI, CARVALHO, EDUARDO e PLATÃO**

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Apreensão e compreensão de sentido
1	1	2	Apreensão e compreensão de sentido
1	2	3	Linguagem utilitária x linguagem literária
1	2	4	Linguagem utilitária x linguagem literária
1	3	5	Escrever bem e escrever correto
1	3	6	Escrever bem e escrever correto
1	4	7	Seleção e combinação de palavras
1	4	8	Seleção e combinação de palavras
2	5	9	Mecanismos de combinação de palavras
2	5	10	Mecanismos de combinação de palavras
2	6	11	Mecanismos de combinação de palavras
2	6	12	Semântica
2	7	13	Semântica
2	7	14	Semântica
3	8	15	Intertextualidade
3	8	16	Intertextualidade
3	9	17	Generalidades sobre classes de palavras
3	9	18	Generalidades sobre classes de palavras
3	10	19	Generalidades sobre classes de palavras
3	10	20	Generalidades sobre classes de palavras
3	11	21	Processos de formação de palavras
3	11	22	Processos de formação de palavras
4	12	23	Sujeito e predicado
4	12	24	Sujeito e predicado
4	13	25	Período simples: satélites do verbo
4	13	26	Período simples: satélites do verbo
4	14	27	Período simples: satélites do nome
4	14	28	Período simples: satélites do nome
5	15	29	Sintaxe dos pronomes pessoais
5	15	30	Subordinação: orações substantivas
5	16	31	Subordinação: orações substantivas
5	16	32	Subordinação: orações adjetivas



setor: LITERATURA	3ª série	2 A/S
supervisão: DÁCIO	Autoria: DÁCIO, DE PAULA e IVANTEIXEIRA	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Teoria da poesia – Introdução conceitual ao estudo da Literatura
1	1	2	Teoria da prosa – Introdução conceitual ao estudo da Literatura
1	2	3	Trovadorismo
1	2	4	Humanismo – O teatro de Gil Vicente
1	3	5	Humanismo – O teatro de Gil Vicente
1	3	6	Renascimento e Classicismo
1	4	7	A poesia lírica de Camões – Estudo dos Sonetos
1	4	8	A poesia lírica de Camões – Estudo dos Sonetos
2	5	9	A Epopeia de Camões: Estudo de <i>Os Lusíadas</i>
2	5	10	A Epopeia de Camões: Estudo de <i>Os Lusíadas</i>
2	6	11	A Epopeia de Camões: Estudo de <i>Os Lusíadas</i>
2	6	12	O Barroco: prosa de padre Vieira e poesia de Gregório de Matos
2	7	13	O Barroco: prosa de padre Vieira e poesia de Gregório de Matos
2	7	14	O Barroco: prosa de padre Vieira e poesia de Gregório de Matos
3	8	15	Neoclassicismo/Arcadismo
3	8	16	Neoclassicismo/Arcadismo
3	9	17	Romantismo
3	9	18	A Poesia romântica brasileira: Gonçalves Dias
3	10	19	A Poesia romântica brasileira: Álvares de Azevedo
3	10	20	A Poesia romântica brasileira: Castro Alves
3	11	21	A Ficção romântica no Brasil (I): Manuel Antônio de Almeida
3	11	22	A Ficção romântica no Brasil (II): José de Alencar
4	12	23	A Estética do Realismo/Naturalismo
4	12	24	Poesia realista em Portugal
4	13	25	Estudo da obra de Eça de Queirós
4	13	26	Estudo da obra de Eça de Queirós
4	14	27	Estudo da obra de Aluísio Azevedo
4	14	28	Estudo da obra de Raul Pompéia
5	15	29	A Ficção de Machado de Assis
5	15	30	A Ficção de Machado de Assis
5	16	31	A Ficção de Machado de Assis
5	16	32	O Parnasianismo: o estilo parnasiano e a poesia de Olavo Bilac

ANGLO • SISTEMA DE ENSINO 10 TERCEIRÃO • VESTIBULARE



MATEMÁTICA

setor: MATEMÁTICA A	3ª série	3 A/S
supervisão: GLENN	Autoria: AGUIAR e GLENN	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Técnicas de fatoração: fator comum — diferença de quadrados
1	1	2	Técnicas de fatoração: trinômio quadrado perfeito
1	1	3	Porcentagem: conceito
1	2	4	Porcentagem: acréscimos e decréscimos sucessivos
1	2	5	Equação do 2º grau: resolução
1	2	6	Equação do 2º grau: suas raízes — discussão, soma e produto
1	3	7	Equações biquadradas e outras
1	3	8	Equações irracionais
1	3	9	Funções: conceitos básicos
1	4	10	Funções: função do 1º grau e função constante
1	4	11	Funções: função do 2º grau
1	4	12	Funções: função do 2º grau — máximos e mínimos
2	5	13	Inequações do 2º grau
2	5	14	Inequações do 2º grau
2	5	15	Inequações — produto e inequações — quociente (I)
2	6	16	Inequações — produto e inequações — quociente (II)
2	6	17	Funções: função composta
2	6	18	Funções: função inversa
2	7	19	Módulo: definição para os números reais
2	7	20	Módulo: equações modulares em $\mathbb{R}$
2	7	21	Módulo: gráficos de funções modulares
3	8	22	Módulo: inequações modulares em $\mathbb{R}$
3	8	23	Trigonometria: Triângulo retângulo (relações trigonométricas)
3	8	24	Medidas de arcos
3	9	25	Arcos trigonométricos
3	9	26	Seno e cosseno de um arco
3	9	27	Seno e cosseno de um arco — Equações imediatas com intervalo limitado
3	10	28	Relação fundamental
3	10	29	Relação fundamental
3	10	30	Tangente de um arco
3	11	31	Relações trigonométricas
3	11	32	Relações trigonométricas



Caderno	Semana	Aula	Assunto
3	11	33	Aplicação dos reais sobre os pontos da circunferência trigonométrica
4	12	34	Aplicação dos números reais sobre os pontos da circunferência
4	12	35	Equações trigonométricas
4	12	36	Seno e cosseno de $x + y$ e $x - y$
4	13	37	Cálculo de $\sin 2x$ e $\cos 2x$
4	13	38	Adição e duplicação de arcos
4	13	39	Tangente dos reais $x + y$, $x - y$ e $2x$
4	14	40	Transformação em produto
4	14	41	Transformação em produto: exercícios
4	14	42	Funções: seno, cosseno e tangente
5	15	43	Funções trigonométricas: exercícios
5	15	44	Progressão aritmética: definição — termo geral
5	15	45	Progressão aritmética: exercícios
5	16	46	Progressão aritmética: soma dos primeiros n termos
5	16	47	Progressão geométrica: definição — termo geral
5	16	48	Progressão geométrica: produto e soma dos primeiros n termos
5	17	49	Progressão geométrica: limite da soma dos termos de uma PG infinita com $-1 < q < 1$
5	17	50	Exponenciais: equações
5	17	51	Logaritmos: definição
5	18	52	Logaritmos: propriedades
5	18	53	Logaritmos: propriedades
5	18	54	Logaritmos: equações logarítmicas
6	19	55	Logaritmos: exercícios
6	19	56	Números complexos (forma algébrica)
6	19	57	Números complexos (divisão — igualdade)
6	20	58	Números complexos (módulo)
6	20	59	Números complexos (forma trigonométrica)
6	20	60	Números complexos (operações na forma trigonométrica)
6	21	61	Números complexos (operações na forma trigonométrica)
6	21	62	Polinômios: introdução
6	21	63	Polinômios: divisão (método da chave)
7	22	64	Polinômios: divisão (Briot-Ruffini) e teorema do resto
7	22	65	Polinômios: divisão por $(x - a)(x - b)$
7	22	66	Polinômios: exercícios
7	23	67	Equações polinomiais: introdução e exercícios
7	23	68	Equações polinomiais: introdução e exercícios



MATEMÁTICA

[illegible]



setor: MATEMÁTICA B	3ª série	2 A/S
supervisão: GLENN	Autoria: ROBERTO e TEIXEIRA	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Ângulos e retas paralelas
1	1	2	Ângulos num triângulo
1	2	3	Polígonos: diagonais e ângulos
1	2	4	Ângulos numa circunferência
1	3	5	Quadriláteros notáveis
1	3	6	Teorema linear de Tales e teorema da bissetriz interna de um triângulo
1	4	7	Triângulos semelhantes: introdução — 1º caso de semelhança
1	4	8	Triângulos semelhantes: 2º e 3º casos de semelhança
2	5	9	Triângulo retângulo: relações métricas
2	5	10	Triângulo retângulo: exercícios
2	6	11	Triângulo qualquer: teorema dos cossenos
2	6	12	Triângulo qualquer: teorema dos senos
2	7	13	Áreas: polígonos
2	7	14	Áreas: expressões da área de um triângulo
3	8	15	Áreas: círculo e partes de um círculo
3	8	16	Áreas: razão entre áreas de figuras semelhantes — polígonos regulares
3	9	17	Matrizes: conceito e operações
3	9	18	Matrizes: multiplicação de matrizes
3	10	19	Matrizes: exercícios
3	10	20	Determinantes: ordens 1, 2 e 3
3	11	21	Determinantes: ordem maior que 3 (teorema de Laplace)
3	11	22	Determinantes: Propriedades
4	12	23	Determinantes: simplificação do cálculo — (teorema de Jacobi)
4	12	24	Matriz inversa
4	13	25	Sistemas lineares: conceito — teorema de Cramer
4	13	26	Sistemas lineares: sistemas escalonados
4	14	27	Sistemas lineares: escalonamento
4	14	28	Sistemas lineares: discussão
5	15	29	Plano cartesiano: ponto médio
5	15	30	Distância entre dois pontos
5	16	31	Coeficiente angular de uma reta
5	16	32	Equação fundamental de uma reta: retas paralelas

ANGLO • SISTEMA DE ENSINO 15 TERCEIRÃO • VESTIBULARES



setor: FÍSICA A	3ª série	2 A/S
supervisão: CARRILHO	Autoria: ARRUDA e PIER	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Grandezas físicas
1	1	2	Conceito de força
1	2	3	Tipos de força
1	2	4	Efeitos de uma força
1	3	5	Resultante
1	3	6	Componentes de uma força
1	4	7	Velocidade vetorial
1	4	8	Enunciado informal do princípio da inércia
1	5	9	Enunciado formal do princípio da inércia
2	5	10	Peso e massa
2	6	11	Apresentação da aceleração vetorial e de suas componentes tangenciais e centrípeta
2	6	12	Apresentação da aceleração vetorial e de suas componentes tangenciais e centrípeta
2	7	13	Princípio fundamental da dinâmica: teoria
2	7	14	Princípio fundamental da dinâmica: aplicações gerais
3	8	15	Princípio fundamental da dinâmica: aplicação no movimento retilíneo
3	8	16	Princípio fundamental da dinâmica: aplicação no movimento curvilíneo
3	9	17	Princípio da ação-reação
3	9	18	Aplicações dos princípios da dinâmica — peso e normal
3	10	19	Aplicações dos princípios da dinâmica — elevador
3	10	20	Aplicações dos princípios da dinâmica
3	11	21	Corpo empurra corpo
3	11	22	Tração
3	12	23	Tração
4	12	24	Estudo do plano inclinado
4	13	25	Estudo do movimento curvilíneo uniforme (cinemática)
4	13	26	Estudo do movimento curvilíneo uniforme (dinâmica): diversos
4	14	27	Estudo do movimento curvilíneo uniforme (dinâmica): pêndulo cônico
4	14	28	Estudo do movimento curvilíneo uniforme (dinâmica): pista inclinada
5	15	29	Atrito
5	15	30	Atrito
5	16	31	Atrito

ANGLO • SISTEMA DE ENSINO 17 TERCEIRÃO • VESTIBULARES



setor: FÍSICA B	3ª série	2 A/S
supervisão: CARRILHO	Autoria: SOROCABA	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Ponto material, repouso, movimento e trajetória
1	1	2	Espaço e deslocamento escalar
1	2	3	Velocidade escalar média e instantânea
1	2	4	Exercícios
1	3	5	Aceleração escalar média e instantânea
1	3	6	Movimento acelerado e retardado
1	4	7	Movimentos uniformes: equação horária
1	4	8	Equação horária e gráfico do espaço: exercícios
2	5	9	Movimento uniforme: exercícios
2	5	10	Propriedades do diagrama de velocidade: exercícios
2	6	11	Movimento uniformemente variado: definições e equações horárias
2	6	12	Exercícios
2	7	13	Movimento uniformemente variado: Equação de Torricelli
2	7	14	Cinemática escalar (resumo)
3	8	15	Trabalho de uma força constante
3	8	16	Trabalho de uma força variável
3	9	17	Teorema da energia cinética
3	9	18	Teorema da energia cinética: forças dissipativas
3	10	19	Energia potencial: forças conservativas
3	10	20	Energia potencial: forças conservativas
3	11	21	Teorema da energia mecânica: Sistemas conservativos
3	11	22	Teorema da energia mecânica: Sistemas conservativos
4	12	23	Potência
4	12	24	Potência
4	13	25	Cargas elétricas
4	13	26	Processos de eletrização
4	14	27	Lei de Coulomb
4	14	28	Lei de Coulomb
5	15	29	Campo elétrico: definição
5	15	30	Campo elétrico de cargas puntiformes
5	16	31	Campo elétrico de cargas puntiformes
5	16	32	Trabalho e energia no campo elétrico

[illegible]



setor: FÍSICA C	3ª série	1 A/S
supervisão: CARRILHO	Autoria: CARRILHO	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Óptica geométrica: Introdução, conceitos básicos (pincel de luz e raio de luz: Princípios da OG)
1	2	2	Estudo da reflexão: leis da reflexão e estudo do espelho plano
1	3	3	Estudo da reflexão: leis da reflexão e estudo do espelho plano
1	4	4	Estudo dos espelhos esféricos: formação da imagem por meio de construções geométricas
1	5	5	Estudo dos espelhos esféricos: formação da imagem por meio de construções geométricas
2	6	6	Estudo da refração: definição, conceito de refringência e índice de refração
2	7	7	Leis da refração
3	8	8	Ângulo limite e fenômeno da reflexão total
3	9	9	Estudo do dióptro plano
3	10	10	Estudo das lentes esféricas: caracterização das imagens por meio de construções geométricas
3	11	11	Estudo das lentes esféricas: caracterização das imagens por meio de construções geométricas
4	12	12	Estudo analítico das lentes esféricas
4	13	13	Termofísica: conceito de calor e mecanismos de transferência de calor
4	14	14	Estudo das dilatações térmicas dos sólidos
5	15	15	Calorimetria: trocas de calor sem mudanças de estado físico (calor sensível)
5	16	16	Mudanças de estado físico (calor latente)
5	17	17	Trocas de calor em sistemas termicamente isolados
5	18	18	Trocas de calor em sistemas termicamente isolados
6	19	19	Estudo do gás ideal: Energia interna (U) e sua determinação matemática
6	20	20	Trabalho da força de pressão em uma transformação gasosa
6	21	21	1ª Lei da Termodinâmica
7	22	22	Oscilações: Estudo do sistema massa/mola
7	23	23	Oscilações de um pêndulo simples
7	24	24	Ondulatória: conceito de onda, classificação e oscilações dos pontos do meio
7	25	25	Equação fundamental da ondulatória
8	26	26	Formação de onda estacionária



FÍSICA

[illegible]



setor: QUÍMICA A

3ª série

2 A/S

supervisão: USBERCO

Autoria: LEMBO e USBERCO

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Introdução à atomística
1	1	2	Introdução à atomística
1	2	3	Relações atômicas
1	2	4	Estados físicos e classificação da matéria
1	3	5	Estados físicos e classificação da matéria
1	3	6	Processo de separação de misturas
1	4	7	Processo de separação de misturas
1	4	8	Modelo de Rutherford-Böhr e Distribuição eletrônica
2	5	9	Tabela periódica atual
2	5	10	Tabela periódica atual
2	6	11	Propriedades periódicas
2	6	12	Ligação iônica
2	7	13	Ligação covalente e metálica
2	7	14	Ligação covalente e metálica
3	8	15	Geometria molecular
3	8	16	Geometria molecular
3	9	17	Polaridade
3	9	18	Forças intermoleculares
3	10	19	Teoria de Arrhenius — Dissociação e ionização
3	10	20	Ácidos
3	11	21	Ácidos
3	11	22	Bases
4	12	23	Sais e reações de salificação
4	12	24	Sais e reações de salificação
4	13	25	Óxidos: nomenclatura e reações
4	13	26	Óxidos: nomenclatura e reações
4	14	27	Óxidos: nomenclatura e reações
4	14	28	Tipos de reação
5	15	29	Reações de dupla-troca
5	15	30	Oxirredução — Número de oxidação — Agentes oxidantes e redutores
5	16	31	Oxirredução — Número de oxidação — Agentes oxidantes e redutores
5	16	32	Reações de oxirredução: balanceamento das equações

ANGLO • SISTEMA DE ENSINO 23 TERCEIRÃO • VESTIBULARE



setor: QUÍMICA B	3ª série	2 A/S
supervisão: USBERCO	Autoria: LEMBO e USBERCO	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Massa atômica e massa molecular
1	1	2	Mol e massa molar
1	2	3	Mol e massa molar: Exercícios
1	2	4	Mol e massa molar: Exercícios
1	3	5	O estado gasoso: A equação geral dos gases ideais
1	3	6	O estado gasoso: A equação geral dos gases ideais
1	4	7	O estado gasoso: A equação geral dos gases ideais
1	4	8	O estado gasoso: A equação de estado dos gases ideais
2	5	9	O estado gasoso: A equação de estado dos gases ideais
2	5	10	O estado gasoso: As misturas gasosas
2	6	11	O estado gasoso: As misturas gasosas
2	6	12	O estado gasoso: A densidade dos gases
2	7	13	Cálculos estequiométricos: Leis ponderais e volumétricas
2	7	14	Cálculos estequiométricos: Leis ponderais e volumétricas
3	8	15	Cálculos estequiométricos: Reações consecutivas
3	8	16	Cálculos estequiométricos: Excesso de reagente
3	9	17	Cálculos estequiométricos: Pureza
3	9	18	Cálculos estequiométricos: Rendimento
3	10	19	Determinação de fórmulas químicas
3	10	20	Determinação de fórmulas químicas
3	11	21	Concentração de soluções – (g/L)% em massa de soluto e ppm
3	11	22	Concentração de soluções – (g/L)% em massa de soluto e ppm
4	12	23	Concentração de soluções: mol/L
4	12	24	Concentração de soluções: mol/L
4	13	25	Concentração de soluções: Diluição
4	13	26	Concentração de soluções: Misturas sem reação
4	14	27	Concentração de soluções: Misturas com reação
4	14	28	Concentração de soluções: Titulação
5	15	29	Termoquímica: Diagramas de entalpia
5	15	30	Termoquímica: Entalpia de formação e de combustão
5	16	31	Termoquímica: Lei de Hess
5	16	32	Termoquímica: Lei de Hess

ANGLO • SISTEMA DE ENSINO 25 TERCEIRÃO • VESTIBULARES



setor: BIOLOGIA A	3ª série	2 A/S
supervisão: SEZAR	Autoria: SEZAR	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Modelos celulares procariótico e eucariótico
1	1	2	Modelos celulares procariótico e eucariótico
1	2	3	Mecanismos da evolução biológica — formação de novas espécies
1	2	4	Mecanismos da evolução biológica — formação de novas espécies
1	3	5	Mecanismos da evolução biológica — formação de novas espécies
1	3	6	Mecanismos da evolução biológica — formação de novas espécies
1	4	7	O metabolismo e as substâncias químicas da célula
1	4	8	O metabolismo e as substâncias químicas da célula
2	5	9	Metabolismo energético: os carboidratos e os lipídios
2	5	10	Metabolismo energético: os carboidratos e os lipídios
2	6	11	Metabolismo energético: fermentação, respiração e fotossíntese
2	6	12	Metabolismo energético: fermentação, respiração e fotossíntese
2	7	13	Metabolismo de construção: os aminoácidos e as proteínas
2	7	14	Metabolismo de construção: os aminoácidos e as proteínas
3	8	15	Metabolismo de construção: o papel das proteínas
3	8	16	Metabolismo de construção: o papel das proteínas
3	9	17	Metabolismo de construção: o papel das proteínas
3	9	18	Metabolismo de controle: os ácidos nucleicos
3	10	19	Metabolismo de controle: os ácidos nucleicos
3	10	20	Metabolismo de controle: os ácidos nucleicos
3	11	21	Metabolismo de controle: a síntese de proteínas
3	11	22	Metabolismo de controle: a síntese de proteínas
4	12	23	A membrana plasmática e a permeabilidade celular
4	12	24	A membrana plasmática e a permeabilidade celular
4	13	25	A membrana plasmática e a permeabilidade celular
4	13	26	Os orgânulos do citoplasma
4	14	27	Os orgânulos do citoplasma
4	14	28	Os orgânulos do citoplasma
5	15	29	Bioenergética: revisão e aprofundamento — fermentação, respiração e fotossíntese — mitocôndrias e cloroplastos
5	15	30	Bioenergética: revisão e aprofundamento — fermentação, respiração e fotossíntese — mitocôndrias e cloroplastos

[illegible]



setor: BIOLOGIA B	3ª série	2 A/S
supervisão: SEZAR	Autoria: ARMÊNIO e ERNESTO	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Classificação dos seres vivos: os reinos
1	1	2	Protozoários e protozooses
1	2	3	Protozoários e protozooses
1	2	4	Poríferos e celenterados
1	3	5	Platelmintos e verminoses
1	3	6	Platelmintos e verminoses
1	4	7	Nematelmintos e verminoses
1	4	8	Nematelmintos e verminoses
2	5	9	Anelídeos e moluscos
2	5	10	Artrópodes
2	6	11	Artrópodes
2	6	12	Equinodermos
2	7	13	Cordados: introdução e peixes
2	7	14	Cordados: os peixes
3	8	15	Cordados: anfíbios e répteis
3	8	16	Cordados: aves e mamíferos
3	9	17	Cordados: aves e mamíferos
3	9	18	Embriologia dos cordados
3	10	19	Embriologia dos cordados
3	10	20	Embriologia dos cordados
3	11	21	Fisiologia animal: digestão
3	11	22	Fisiologia animal: digestão
3	12	23	Fisiologia animal: digestão
4	12	24	Fisiologia animal: trocas gasosas
4	13	25	Fisiologia animal: trocas gasosas
4	13	26	Fisiologia animal: circulação
4	14	27	Fisiologia animal: circulação
4	14	28	Fisiologia animal: sangue
5	15	29	Fisiologia animal: excreção
5	15	30	Fisiologia animal: sistema nervoso
5	16	31	Fisiologia animal: sistema nervoso
5	16	32	Fisiologia animal: sistema nervoso

[illegible]



setor: HISTÓRIA	3ª série	3 A/S
supervisão: MOURA	Autoria: CLÁUDIO e MOURA	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Introdução à História e à Pré-História
1	1	2	Civilização Grega (I)
1	1	3	Civilização Grega (II)
1	2	4	Civilização Romana (I)
1	2	5	Civilização Romana (II)
1	2	6	Alta Idade Média (I)
1	3	7	Alta Idade Média (II)
1	3	8	Alta Idade Média (III)
1	3	9	Baixa Idade Média (I)
1	4	10	Baixa Idade Média (II)
1	4	11	Baixa Idade Média (III): Formação das Monarquias Nacionais Ibéricas
1	4	12	Baixa Idade Média (IV): Formação das Monarquias Europeias
2	5	13	A Cultura Medieval
2	5	14	O Renascimento Cultural e Científico (I)
2	5	15	O Renascimento Cultural e Científico (II)
2	6	16	A Reforma Religiosa (I)
2	6	17	A Reforma Religiosa (II)
2	6	18	A Revolução Comercial e a Expansão Ultramarina Europeia
2	7	19	O Absolutismo Europeu (I)
2	7	20	O Absolutismo Europeu (II)
2	7	21	A Colonização do Brasil: o período pré-colonial (1500-1530)
3	8	22	Brasil Colônia: a solução açucareira (século XVI)
3	8	23	Brasil Colônia: a sociedade colonial
3	8	24	Brasil Colônia: a administração colonial
3	9	25	A América Pré-Colombiana
3	9	26	As colonizações espanhola e inglesa
3	9	27	Brasil Colônia: as invasões holandesas no nordeste brasileiro (século XVII)
3	10	28	Brasil Colônia: a expansão bandeirante (séculos XVII e XVIII)
3	10	29	Brasil Colônia: a expansão pecuarista no Sul e no Nordeste
3	10	30	Brasil Colônia: a expansão oficial — Sul e Norte
3	11	31	Brasil Colônia: a economia mineradora (século XVIII)
3	11	32	O Iluminismo



Caderno	Semana	Aula	Assunto
3	11	33	A Independência dos EUA
4	12	34	A Revolução Francesa (I)
4	12	35	A Revolução Francesa (II)
4	12	36	Napoleão e o Congresso de Viena
4	13	37	A Revolução Industrial
4	13	38	O processo de Independência brasileiro: a crise do sistema colonial
4	13	39	O processo de Independência brasileiro: a luta pela autonomia
4	14	40	O processo de Independência brasileiro: O Período Joanino e a regência de D. Pedro
4	14	41	A Independência da América Espanhola
4	14	42	Brasil Monárquico: o Primeiro Reinado (1822-1831)
5	15	43	Brasil Monárquico: o Período Regencial (I) (1831-1840)
5	15	44	Brasil Monárquico: o Período Regencial (II) (1831-1840)
5	15	45	O Liberalismo econômico e os socialismos (I)
5	16	46	O Liberalismo econômico e os socialismos (II)
5	16	47	A França no Século XIX e as Unificações
5	16	48	Os EUA no século XIX — A Guerra de Secessão e a hegemonia norte-americana
5	17	49	O Segundo Reinado Brasileiro (1840-1889): Política Interna
5	17	50	O Segundo Reinado Brasileiro (1840-1889): Política Externa
5	17	51	O Segundo Reinado Brasileiro (1840-1889): Cafeicultura e modernização conservadora
5	18	52	O Segundo Reinado Brasileiro (1840-1889): O problema da mão de obra
5	18	53	O Segundo Reinado Brasileiro (1840-1889): O declínio do Império
5	18	54	Imperialismo: a partilha da África e da Ásia
6	19	55	As crises Imperialistas e as causas da Primeira Guerra Mundial
6	19	56	A Primeira Guerra Mundial e o Sistema de Versalhes
6	19	57	A Revolução Russa
6	20	58	A Crise de 1929 e a Grande Depressão
6	20	59	A República Velha (1889-1930): a crise da República (1889-1894)
6	20	60	A República Velha (1889-1930): o sistema econômico
6	21	61	A República Velha (1889-1930): o sistema econômico
6	21	62	A República Velha (1889-1930): estrutura social e sistema político
6	21	63	A República Velha (1889-1930): o domínio das oligarquias (1894-1909)
7	22	64	A República Velha (1889-1930): primeiros abalos do Regime Oligárquico (1909-1919)
7	22	65	A República Velha (1889-1930): declínio e queda das oligarquias (1919-1930)
7	22	66	O Fascismo e o Nazismo (I)



GEOGRAFIA

setor: GEOGRAFIA DO BRASIL	3ª série	aulas por semana: 2 (1º semestre) e 1 (2º semestre)
supervisão: REINALDO	Autoria: HELIO e TITO MÁRCIO	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Posição geográfica
1	1	2	Posição geográfica
1	2	3	Divisão regional
1	2	4	Divisão regional
1	3	5	Estrutura geológica
1	3	6	Estrutura geológica
1	4	7	Relevo
1	4	8	Relevo
2	5	9	Recursos minerais
2	5	10	Recursos minerais
2	6	11	Recursos minerais
2	6	12	Combustíveis fósseis
2	7	13	Combustíveis fósseis
2	7	14	Combustíveis fósseis
3	8	15	Clima
3	8	16	Clima
3	9	17	Clima
3	9	18	Vegetação
3	10	19	Vegetação
3	10	20	Vegetação
3	11	21	Hidrografia
3	11	22	Hidrografia
4	12	23	Bacia Amazônica
4	12	24	Bacia Amazônica
4	13	25	Bacia do Paraná
4	13	26	Bacia do Paraná
4	14	27	Bacia do São Francisco
4	14	28	Bacia do São Francisco
5	15	29	Crescimento vegetativo
5	16	30	Crescimento vegetativo
5	17	31	Estruturas etária e ativa
5	18	32	Estruturas etária e ativa

[illegible]



setor: GEOGRAFIA GERAL	3ª série	aulas por semana: 1 (1º semestre) e 2 (2º semestre)
supervisão: REINALDO	Autoria: REINALDO	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Cartografia
1	2	2	Cartografia
1	3	3	Ordem da Revolução Industrial
1	4	4	Ordem da Revolução Industrial
2	5	5	Ordem da Guerra Fria
2	6	6	Ordem da Guerra Fria
2	7	7	Nova Ordem Internacional
3	8	8	Nova Ordem Internacional
3	9	9	Nova Ordem Internacional
3	10	10	Europa: aspectos naturais
3	11	11	Europa: aspectos naturais
4	12	12	Europa: aspectos humanos
4	13	13	Europa: aspectos humanos
4	14	14	Europa: economia rural
5	15	15	Europa: aspectos econômicos industriais
5	15	16	América Anglo-Saxônica: aspectos naturais
5	16	17	Estados Unidos: aspectos humanos
5	16	18	Estados Unidos: aspectos econômicos
5	17	19	Estados Unidos: aspectos econômicos
5	17	20	Japão: aspectos naturais
5	18	21	Japão: aspectos humanos
5	18	22	Japão: aspectos econômicos
6	19	23	Subdesenvolvimento
6	19	24	Subdesenvolvimento
6	20	25	China
6	20	26	China
6	21	27	Índia
6	21	28	Índia
7	22	29	Oriente Médio: aspectos naturais e humanos
7	22	30	Oriente Médio: aspectos naturais e humanos
7	23	31	Oriente Médio: aspectos econômicos
7	23	32	Oriente Médio: conflitos

[illegible]



setor: INGLÊS	3ª série	2 A/S
supervisão: PATRICIA	Autoria: PATRICIA	

Caderno	Semana	Aula	Assunto
1	1	1	Simple Present / Present Continuous
1	1	2	Simple Present / Present Continuous
1	2	3	Simple Future / "Going to" Future / Time Clauses
1	2	4	Simple Future / "Going to" Future / Time Clauses
1	3	5	Possessive Adjectives / Possessive Pronouns
1	3	6	Possessive Adjectives / Possessive Pronouns
1	4	7	Personal Pronouns / Reflexive and Emphasizing Pronouns
1	4	8	Personal Pronouns / Reflexive and Emphasizing Pronouns
2	5	9	Simple Past / Past Perfect / Past Continuous
2	5	10	Simple Past / Past Perfect / Past Continuous
2	6	11	Simple Past / Past Perfect / Past Continuous
2	6	12	Texts
2	7	13	Simple Present Perfect / Present Perfect Continuous
2	7	14	Simple Present Perfect / Present Perfect Continuous
3	8	15	Much / Many / (A) Little / (A) Few / A lot of / Lots of / Plenty of / A great deal of / A large (great) number of
3	8	16	Much / Many / (A) Little / (A) Few / A lot of / Lots of / Plenty of / A great deal of / A large (great) number of
3	9	17	Some / Any / No / None / Compound Forms
3	9	18	Some / Any / No / None / Compound Forms
3	10	19	Texts
3	10	20	Texts
3	11	21	Interrogatives ("Wh-"question words)
3	11	22	Interrogatives ("Wh-"question words)
4	12	23	Relative Pronouns
4	12	24	Relative Pronouns
4	13	25	Modal Auxiliary Verbs: Can, May, Must, Should and Ought (to)
4	13	26	Modal Auxiliary Verbs: Can, May, Must, Should and Ought (to)
4	14	27	Modal Auxiliary Verbs: Can, May, Must, Should and Ought (to)
4	14	28	Modal Auxiliary Verbs: Can, May, Must, Should and Ought (to)
5	15	29	Texts
5	15	30	Texts

