

O CRONOGRAMA DO APROVADO NO ENEM 2020



*"Aprenda com quem já chegou
onde você quer chegar"*

LINGUAGENS,
CÓDIGOS E
SUAS
TECNOLOGIAS.

INTERPRETAÇÃO	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Gêneros textuais							
Gêneros digitais							
Funções da linguagem							
Relação entre textos							
Coesão e coerência							
Variante linguística							
Figuras de linguagem ligadas ao aspecto semântico							
Elementos verbais e não verbais							
Elementos da comunicação							
Questões de interpretação - resolver de 80 a 150 questões	X		X	X	X	X	X

LITERATURA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Trovadorismo							
Humanismo							
Quinhentismo							
Classicismo							
Barroco							
Arcadismo							
Romantismo							
Realismo							
Cubismo							
Modernismo 1º Fase							
Modernismo 2º Fase							
Modernismo 3º Fase							
Poesia Marginal							

GRAMÁTICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Pontuação							
Período Simples							
Período Composto							
Uso dos porquês							
Acentuação							
Reforma ortográfica							
Crase							

ARTES	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Barroco							
Realismo							
Futurismo							
Cubismo							
Surrealismo							
Dadaísmo							
Pop art							
Cultura africana no Brasil							

**CIÊNCIAS
DA
NATUREZA**

BIOLOGIA

BIOQUÍMICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Sais minerais							
Carboidratos e Glicídios							
Lipídios							
Colesterol HDL e LDL							
Vitaminas							
Proteínas: Estrutura, Funções e Enzimas							
Estado alimentado e estado de jejum							
ECOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Conceitos da Ecologia							
Comunidade Biológica							
Matéria e Energia nos Ecossistemas							
Dinâmica das Populações							
Dinâmica das Comunidades							
Ciclo da água							
Ciclo do nitrogênio							
Ciclo do oxigênio							
Poluição do solo							
Poluição da água							
Poluição do ar							
Poluição sonora							
Poluição atmosférica							
Desmatamento e extinção							
Bioacumulação							
Agroecologia							
Novo código florestal brasileiro							
Biomassas Terrestres e Aquáticas							

CITOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Histórico do estudo das células							
Célula Eucarionte e Procarionte							
Envoltórios Celulares							
Citoplasma							
Organelas citoplasmáticas							
Núcleo celular							
Ciclo Celular							
Mitose							
Meiose							
Fotossíntese							
Quimiossíntese							
Respiração Celular							
Fermentação							
HISTOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Tecido epitelial							
Tecido Conjuntivo							
Tecido Muscular							
Tecido Nervoso							
FISIOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Sistema Digestório							
Sistema Respiratório							
Sistema Cardiovascular							
Sistema Imune							
Sistema Excretor							
Sistema Nervoso							
Sistema Motor							
Sistema Endócrino							
Sistema Reprodut.							
Ciclo Menstrual							
Embriologia Humana							
MICROBIOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Seres autótrofos e heterótrofos							
Vírus e Príons							
Principais Viroses (Ebola, H1N1, Coronavírus, Dengue, Zika, Chikungunya, Todas as IST's) + Coronavírus							

Bactérias							
Principais Bacterioses (Tuberculose, Hanseníase, Cólera, Meningite, Leptospirose, Botulismo, Tétano, Todas as IST's)							
Algas e Protozoários							
Principais Protozooses (Chagas, Malária, Amebiase, Toxoplasmose)							
Fungos							
ZOOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Platelmintos							
Esquistossomose							
Teníase e Cisticercose							
Nematelmintos							
Ascaridíase							
Ancilostomose							
Filariose e Bicho Geográfico							
Anelídeos							
Artrópodes							
Aedes Aegypt							
Anfíbios							
Répteis							
Aves							
Mamíferos							
BOTÂNICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Algas							
Briófitas							
Pteridófitas							
Gimnospermas							
Angiospermas							
Histologia Vegetal							
Nutrição vegetal							
Transporte Vegetal							
Hormônios Vegetais							
Fotoperiodismo							
Movimentos Vegetais							
GENÉTICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Primeira Lei de Mendel							
Polialelia							
Grupos Sanguíneos							

Herança genética							
Herança sexual							
Segunda Lei de Mendel							
Linkage							
Interação Gênica							
Citogenética							
Genética de Populações							
EVOLUÇÃO	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Origem da vida							
Evolução							
Teoria Sintética da evolução							
Classificação dos Seres vivos							
Taxonomia e Regras de nomenclatura							
ASSUNTOS EXTRAS	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Câncer: o que é							
Genética do câncer							
Drogas: tipos de vício							
Alcool, cigarro e cocaína: efeitos no organismo e dependência causada.							
Células tronco							
Biotecnologia e engenharia genética.							

FÍSICA

FUNDAMENTOS	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Ordem de grandeza							
SI de unidades							
Vetores							
CINEMÁTICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Fundamentos (Referencial, instante e intervalo de tempo, posição, movimento e repouso, trajetória, espaço, variação de espaço e distância percorrida, função horária do espaço)							
Movimento uniforme							
Movimento uniforme variado							
Movimento circular uniforme							
Cinemática vetorial							
Queda Livre							
Lançamento horizontal							
Lançamento oblíquo							
DINÂMICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Leis de Newton							
Força peso							
Força elástica/molas							
Força de atrito							
Plano inclinado							
Tração e polias							
Força centrípeta							
ENERGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Trabalho							
Energia cinética							
Teoria da energia cinética							
Energia potencial							
Energia potencial gravitacional							
Energia potencial elástica							
Impulso							
Q. de movimento							

CALORIMETRIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Calor específico + Calor latente de transformação							
Mudança de estado físico.							
Propagação de calor							
TERMODINÂMICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Comportamento dos gases ideais e equação geral dos gases.							
Transformações gasosas							
Trabalho de um gás							
1º Lei da termod.							
Transformação isobárica, isométrica e isotérmica.							
Transformação adiabática							
Ciclos termodinâmicos							
Maquinas térmicas							
Ciclo de Carnot							
2º Lei da termodinâmica							
ÓPTICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Reflexão							
Espelhos planos							
Espelhos esféricos							
Refração							
Lentes esféricas							
Instrumentos ópticos							
ONDULATÓRIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Equação fundamental da ondulatória							
Reflexão, refração e difração.							
Ressonância							
Polarização							
Efeito Doppler							
Interferência							
Acústica							

QUÍMICA

MATERIAIS E PROPRIEDADES	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Propriedades dos materiais							
Estados físicos							
Mudança de estado							
Classificação das substâncias (simples, composta, pura)							
Misturas e tipos de misturas							
Métodos de separação de misturas							
TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Modelos atômicos							
Estrutura do átomo							
Eletrosfera e estudo do diagrama de Linus Pauling							
Estudo da Tabela Periódica							
Propriedades periódicas							
Ligações químicas Iônica e Covalente							
Geometria Molecular							
Forças e ligações Intermoleculares							
QUÍMICA INORGÂNICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Ácidos (teoria completa)							
Bases (teoria completa)							
pH							
Indicadores ácido/base							
Sais (teoria geral)							
Reações de neutralização							

Nomenclatura dos sais							
Característica dos sais							
Solubilidade dos sais							
Óxidos (teoria completa)							
Anidridos							
Peróxidos e Superóxidos							
Importância e principais ácidos, bases e sais no cotidiano.							
Reações Inorgânicas							
QUÍMICA QUANTITATIVA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Grandezas químicas							
Solubilidade e coeficiente de solubilidade							
Curvas de solubilidade							
Tipos e cálculos de concentração (g/L, densidade, porcentagem em massa, PPM, mol/L, molalidade)							
Diluição							
Mistura de soluções							
Propriedades coligativas							
Osmose							
Osmose reversa							
Fórmulas químicas (centesimal, mínima e molecular)							
Cálculo estequiométrico (teoria mais completa possível sobre este assunto)							
Cinética química - colisões e energia de ativação							
Fatores que afetam a velocidade das reações							
Catalisadores e seus usos							

EQUILÍBRIO QUÍMICO	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Conceitos de equilíbrio químico							
Constante de equilíbrio e cálculo da constante.							
Grau de equilíbrio							
Deslocamento de equilíbrio							
Equilíbrio iônico da água.							
Conceitos modernos de ácido e base							
Solução tampão							
Titulação							
Curvas de titulação							
GASES	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Conceitos							
Transformações gasosas							
Equação geral dos gases							
Volume Molar							
Equação de Clapeyron							
Misturas Gasosas							
Difusão Gasosa							
Efusão Gasosa							
TERMOQUÍMICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Processos endotérmicos e exotérmicos							
Entalpia							
Equações da termoquímica							
Energia de ligação							
Lei de Hess							
Energia de Gibbs							
Entalpia de ligação							
ELETROQUÍMICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Conceitos chave (número de oxidação, Nox)							
Reações de oxirredução							
Balanceamento por oxirredução							
Pilhas eletroquímicas (teoria mais completa possível)							
Eletrólise e leis de faraday							

QUÍMICA NUCLEAR	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Leis da radioatividade							
Meia vida							
Fissão nuclear							
Transmutação nuclear							
Fusão nuclear							
Datação de carbono-14							
QUÍMICA ORGÂNICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Características do carbono							
Fórmulas estruturais							
Classificação das cadeias de carbono							
Representação espacial das cadeias de carbono							
Petróleo							
Hidrocarbonetos							
Compostos aromáticos							
Funções oxigenadas							
Funções Nitrogenadas							
Isomeria plana							
Isomeria espacial							
Características dos compostos orgânicos							
Reações de substituição							
Reações de adição							
Reações de eliminação							
Reações de oxidação							
Esterificação, Transesterificação e Hidrolise							
Polímeros							
Carboidratos							
Lipídeos							
Saponificação							
Aminoácidos							
Reações entre aminoácidos							
Proteínas							

MATEMÁTICA e Suas Tecnologias

MATEMÁTICA BÁSICA (não precisa revisar) - faça 15 a 20 exercícios para cada assunto.	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Multiplicação e divisão com números decimais			X	X	X	X	X
MMC e MDC			X	X	X	X	X
Frações			X	X	X	X	X
Potenciação			X	X	X	X	X
Radiciação			X	X	X	X	X
Notação científica			X	X	X	X	X
Regra de três			X	X	X	X	X
Produtos notáveis			X	X	X	X	X
Fatoração			X	X	X	X	X
Razões e proporções			X	X	X	X	X
Equação do 1º grau			X	X	X	X	X
PORCENTAGEM	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Porcentagem							
Desconto							
Juros simples e composto							
Escala							
ÁLGEBRA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Teoria dos conjuntos							
Conjuntos numéricos							
Intervalos							
Funções do 1º grau							
Função Afim							
Inequação do 1º grau							
Função quadrática							
Inequação do 2º grau							

Função exponencial							
Equação exponencial							
Inequação expon.							
Logaritmo							
Função Logarítmica							
Equação logarítmica							
Inequação logarítmica							
Função Modular							
Inequação Modular							
Progressão Aritm.							
Progressão Geométrica							
Análise combinatória 	X	X	X	X	X	X	X
Princípio fundamental da contagem							
Fatorial							
Arranjo simples							
Permutação simples e com repetição							
Combinação simples							
Probabilidade (teoria completa)							
ESTATÍSTICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Teoria sobre estatística							
Gráficos e tabelas							
Medidas de tendência central							
MATRIZES E DETERMINANTES	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Tipos de matrizes							
Igualdade de matrizes							
Operações com matrizes (adição, subtração e multiplicação)							
Determinante de uma matriz							
SISTEMAS LINEARES	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Equação linear							

Sistemas Lineares							
Escalonamento de um sistema linear							
GEOMETRIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Teorema de pitágoras							
Área de todas as figuras planas							
Estudo do Círculo e circunferência							
Ângulos							
Teorema de Tales							
Semelhança de triângulos							
Trigonometria no triângulo retângulo							
Poliedros							
Prismas							
Pirâmides							
Cilindros							
Cones							
Esferas							
Troncos de pirâmide e cone							
Geometria analítica							
TRIGONOMETRIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Trigonometria em um triângulo qualquer							
Trigonometria em uma circunferência							
Funções trigonométricas							
Equações trigonométricas							

CIÊNCIAS
HUMANAS

HISTÓRIA

HISTÓRIA ANTIGA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
História Oriental							
Grécia							
Roma							
IDADE MÉDIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Reinos bárbaros							
Civilização islâmica							
Feudalismo							
Cruzadas							
Renascimento Comercial e Urbano							
Crise do século XIV							
Igreja Medieval							
IDADE MODERNA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Reforma protestante							
Absolutismo							
Mercantilismo							
Expansão marítima							
Revolução Inglesa do sec. XVII							
Iluminismo							
Revolução I.							
IDADE CONTEMPORÂNEA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
R. Francesa							
Independência do Haiti							
Independência da América espanhola							
Liberalismo							
Socialismo Utopico							
Socialismo científico							
Anarquismo							
Nacionalismo							
Segunda R.I							
1ª Guerra mundial							
Revolução Russa							
Stalinismo							
Crise de 1929							

Nazifascismo							
2ª Guerra mundial							
Guerra Fria							
Populismo							
Ditaduras na America Latina							
Revolução Chinesa							
HISTÓRIA DO BRASIL COLÔNIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Indígenas: sociedade e cultura							
Período pré-colonial							
Colonização							
Economia açucareira							
Drogas do sertão e pecuária							
Invasões francesas e holandesas							
Economia mineradora							
Revoltas nativistas							
Revoltas separatistas							
A família real no Brasil							
Independência do Brasil							
Escravidão no Brasil							
BRASIL IMPÉRIO	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Primeiro reinado							
Período regencial							
Segundo reinado							
Expansão cafeeira							
Imigração Europeia para o Brasil							
BRASIL REPÚBLICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
República de espada							
República das oligarquias							
Crise na república das oligarquias							
Era Vargas							
Governo Dutra							
Segundo governo Vargas							
Governo JK							
Governo Jânio Quadros							

Governo João Goulart							
SEGUNDA METADE DO SEC.XX	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Regime Militar							
Nova República							
Constituições brasileiras principais							

GEOGRAFIA

CARTOGRAFIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Pontos cardeais							
Movimentos da terra							
Coordenadas geográficas							
Fuso horário							
Escala							
Projeções cartográficas							
GEOGRAFIA FÍSICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Minerais							
Tipos de relevo no Brasil							
Tipos de solo no Brasil							
Recursos minerais no Brasil							
Fontes de energia no Brasil	(Petróleo, gás natural, carvão, biodiesel, energia hidrelétrica, energia solar, energia eólica, energia nuclear).						
Onde cada energia melhor se aplica							
Climograma							
Tipos de clima no Brasil							
Problemas ambientais relacionados ao clima							
Ecossistemas e vegetações brasileiras							
Hidrografia Brasileira							
Utilização dos recursos hídricos							
Problemas ambientais gerais							

AGRICULTURA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Técnicas de cultivo							
Agronegócio brasileiro							
Problemas causados pelo agronegócio							
Pecuária no Brasil							
Problemas causados pela pecuária							
Dimensão da produção agropecuária no Brasil							
Soluções para redução dos impactos agropecuários no Brasil							
Protocolos do meio ambiente							
GEOGRAFIA HUMANA E POLÍTICA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Aspectos econômicos de cada região do Brasil (Norte, nordeste, Centro-oeste, sudeste, sul)							
Distribuição populacional no Brasil							
Taxas demográficas							
Transição demográfica							
Indicadores sociais							
Concentração da atividade Industrial							
Espacialização da indústria no Brasil							
Brasil no comércio internacional							
Meios de transporte							
Transportes e economia							

SOCIOLOGIA E FILOSOFIA

(Todos os assuntos são importantes)

SOCIOLOGIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Cultura							
Conflitos de terra e violência							
Comte e Durkheim							
Max Weber							
Consumo na sociedade							
Identidade de gênero							
Cidadania							
Desigualdades sociais							
Direitos trabalhistas							
Marxismo							

FILOSOFIA	ESTUDO	EXERCÍCIOS	R1	R2	R3	R4	R5
Moral e Ética							
Tipos de ética							
Relações de poder							
Democracia e Liberdade							
Política Grega							
Tipos de conhecimento <small>(Filosofia antiga, medieval, moderna e contemporânea)</small>							
Empirismo e Racionalismo							
Empirismo moderno							
Kant							
Pensamento científico <small>(Filosofia antiga, medieval, moderna e contemporânea)</small>							