EDITAL DE PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA FACULDADE VÉRTIX TRIRRIENSE – UNIVÉRTIX DO 1º SEMESTRE DE 2027 (CAMPUS TRÊS RIOS)

INGRESSO PELA NOTA DO ENEM ● PROVA ONLINE ● PROVA PRESENCIAL AGENDADA

EDITAL nº 22/2026.

A Faculdade Vértix Trirriense – Univértix torna público que se encontram abertas as inscrições para o Processo Seletivo Contínuo – 2027/1, que visa ao preenchimento de vagas nos Cursos de Graduação para o campus Três Rios, conforme aprovado pelo Conselho de Ensino. Neste processo, o candidato poderá optar por uma das seguintes formas de ingresso: **(I) Nota do ENEM; (II) Prova Online; ou (III) Prova Presencial Agendada.**

CRONOGRAMA	
ETAPA	**DATA / PRAZO**
Período de inscrição	A partir das 13h do dia 05/11/2026 até as 18h do dia 12/03/2027, no site www.univertix.edu.br
Comprovante de Inscrição	Ao finalizar a inscrição pelo site
Ingresso pela nota do ENEM	Análise imediata após o envio das notas de desempenho
Prova Online	Imediata após a inscrição, no Portal do Candidato
Prova Presencial Agendada	Em data e horário escolhidos pelo candidato no ato da inscrição, conforme disponibilidade, até 12/03/2027
Resultado	ENEM e Prova Online: imediato, no Portal do Candidato e no e-mail cadastrado. Prova Presencial Agendada: a Univértix entrará em contato com o candidato após a correção da prova
Matrícula	Imediata após a aprovação. **Matrícula realizada até 30/11/2026 é isenta do pagamento da taxa de matrícula.**
Início das aulas	Previsão: 01/02/2027

▶ 1. VAGAS

1.1. Serão oferecidas vagas para os cursos da Faculdade Vértix Trirriense – Univértix, nas seguintes condições:

CURSO	Nº VAGAS	DURAÇÃO	TURNO	PORTARIA
Administração	120	4 anos	Noite	Portaria do MEC nº 279, publicada no D.O.U. em 02/08/2023
Ciências Contábeis	120	4 anos	Noite	Portaria do MEC nº 279, publicada no D.O.U. em 02/08/2023
Direito	120	5 anos	Noite	Portaria do MEC nº 864, publicada no D.O.U. em 06/12/2018
Educação Física	60	4 anos	Noite	Portaria do MEC nº 975, publicada no D.O.U. em 29/11/2022
Enfermagem	120	5 anos	Noite	Portaria do MEC nº 254, publicada no D.O.U. em 12/04/2018
Engenharia Civil	120	5 anos	Noite	Portaria do MEC nº 880, publicada no D.O.U. em 31/08/2022
Engenharia Mecânica	120	5 anos	Noite	Portaria do MEC nº 1.029, publicada no D.O.U. em 29/09/2017
Farmácia	120	5 anos	Noite	Portaria do MEC nº 279, publicada no D.O.U. em 02/08/2023
Odontologia	60	5 anos	Diurno	Portaria do MEC nº 256, publicada no D.O.U. em 26/06/2026
Psicologia	60	5 anos	Noite	Portaria do MEC nº 975, publicada no D.O.U. em 29/11/2022

* O número total de vagas de cada curso é compartilhado entre as três formas de ingresso. As vagas serão preenchidas por ordem de aprovação e matrícula, até o seu esgotamento.

▶ 2. FORMAS DE INGRESSO

2.1. O candidato deverá optar, no ato da inscrição, por **uma** das formas de ingresso abaixo:

FORMA DE INGRESSO	COMO FUNCIONA	TAXA DE INSCRIÇÃO
I – Nota do ENEM	Uso do desempenho em uma das edições do ENEM de 2016 a 2025, com envio das notas no ato da inscrição	**Isento**
II – Prova Online	Prova de múltipla escolha realizada pela internet, no Portal do Candidato, imediatamente após a inscrição	**Isento**
III – Prova Presencial Agendada	Prova realizada no campus da Univértix em Três Rios/RJ, em data e horário agendados pelo candidato	**R$ 30,00 (trinta reais)**

2.2. Nota do ENEM: o candidato deverá informar as notas de desempenho no formulário de inscrição. Não serão aceitos candidatos que tenham obtido nota zero na redação.

2.3. Prova Online: a prova ficará disponível no Portal do Candidato imediatamente após a inscrição e terá duração máxima de 4 (quatro) horas. O candidato é responsável por dispor de computador e conexão à internet adequados. Qualquer tentativa de fraude implicará eliminação.

2.4. Prova Presencial Agendada: o candidato escolherá data e horário entre as opções disponíveis no site, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis. A prova será realizada na Rua Ernesto de Medeiros, s/n, bairro Purys – Campus da Univértix, Três Rios/RJ. O agendamento só será confirmado após a compensação do pagamento da taxa de R$ 30,00.

2.5. O candidato reprovado ou que não comparecer na data agendada poderá fazer nova inscrição, por qualquer das formas de ingresso, enquanto houver vagas e dentro do período de inscrição.

▶ 3. INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições poderão ser feitas a partir das 13h do dia 05 de novembro de 2026 até as 18h do dia 12 de março de 2027, exclusivamente pelo site www.univertix.edu.br, ou até o preenchimento das vagas.

3.2. O candidato deverá preencher corretamente o formulário eletrônico, escolher o curso, o turno e a forma de ingresso, e confirmar a inscrição no comando "Confirmar inscrição". No caso da Prova Presencial Agendada, deverá imprimir o boleto bancário e pagá-lo até a data de vencimento; após essa data, a inscrição será cancelada automaticamente.

3.3. O candidato com necessidade especial e/ou deficiência poderá requerer atendimento especial no ato da inscrição, enviando laudo ou atestado médico (original ou cópia autenticada) para comissao@univertix.edu.br com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da prova.

3.4. A taxa de inscrição da Prova Presencial Agendada destina-se a cobrir custos operacionais e não será restituída em nenhuma hipótese.

3.5. A inscrição implica o reconhecimento e a aceitação, pelo candidato, de todas as condições previstas neste Edital.

▶ 4. PROVAS (ONLINE E PRESENCIAL AGENDADA)

4.1. As provas serão compostas conforme a tabela abaixo:

MODALIDADE	COMPOSIÇÃO	PONTUAÇÃO
Prova Online	Questões de múltipla escolha	100 pontos
Prova Presencial Agendada	Redação e questões de múltipla escolha	100 pontos

4.2. Na Prova Presencial Agendada, a redação deverá ser do gênero dissertativo-argumentativo, com mínimo de 20 (vinte) e máximo de 30 (trinta) linhas, e será corrigida pelos critérios: coesão; norma padrão; ortografia e acentuação; pontuação; coerência e compreensão da proposta.

4.3. Será atribuída nota ZERO à redação do candidato que redigir texto com menos de 20 linhas; com expressões injuriantes, discriminatórias ou abusivas; em letra ilegível; ou em língua estrangeira.

4.4. Na Prova Presencial Agendada, o candidato deverá comparecer com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos, munido de documento de identidade original com foto, e-Título ou CNH digital. Não será permitido portar celular ligado, relógios, bolsas ou outros aparelhos eletrônicos durante a prova.

4.5. Não haverá segunda chamada da Prova Presencial Agendada, salvo nova inscrição conforme item 2.5.

4.6. Na Prova Online, o candidato terá duas chances: caso não seja aprovado na primeira tentativa, poderá realizá-la uma segunda vez.

▶ 5. RESULTADO

5.1. Os aprovados terão a vaga garantida mediante matrícula no prazo do cronograma, por ordem de matrícula, até o preenchimento das vagas.

5.2. O resultado será divulgado no site www.univertix.edu.br e no e-mail cadastrado. Para o ingresso pela nota do ENEM e pela Prova Online, o resultado é imediato; no caso da Prova Presencial Agendada, a Univértix entrará em contato com o candidato.

▶ 6. MATRÍCULA

6.1. Ingresso pela nota do ENEM e pela Prova Online: a matrícula será realizada online, e o contrato de prestação de serviços educacionais será assinado digitalmente.

6.2. Prova Presencial Agendada: os aprovados deverão efetuar a matrícula na Recepção do campus da Univértix, na Rua Ernesto de Medeiros, s/n, bairro Purys, Três Rios/RJ (das 7h às 12h e das 13h às 19h).

6.3. Documentos obrigatórios (cópias autenticadas, salvo indicação):

a) Certificado de Conclusão e Histórico do Ensino Médio;

b) Diploma e Histórico de curso técnico, quando for o caso;

c) Certidão de Nascimento ou Casamento atualizada em até 90 dias (cópia simples);

d) Carteira de Identidade;

e) Título de Eleitor e comprovante de quitação eleitoral;

f) Comprovante de quitação com o serviço militar, quando exigível;

g) CPF;

h) comprovante de residência (cópia simples);

i) 2 (duas) fotos 3x4 recentes.

Identidade e CPF devem estar em folha única, separados dos demais.

6.4. Não será admitida matrícula por procurador. Candidatos menores de idade deverão estar acompanhados do responsável financeiro (pai, mãe, representante legal ou parente de primeiro grau), cuja participação é obrigatória para assinatura do contrato.

6.5. O candidato poderá apresentar o comprovante de conclusão do Ensino Médio até 10 dias antes do início das aulas; para quem se matricular após essa data, a entrega será exigida no ato da matrícula.

6.6. Estudos no exterior exigem Parecer de Equivalência da Secretaria de Educação; documentos estrangeiros exigem visto consular e tradução oficial.

6.7. O candidato que efetuar a matrícula até 30/11/2026 será isento do pagamento da taxa de matrícula.

▶ 7. INÍCIO DAS AULAS

7.1. A data prevista para o início das aulas é 01 de fevereiro de 2027. O candidato que se matricular após essa data será responsável por recuperar o conteúdo e a frequência, conforme normas regimentais.

7.2. A Instituição se reserva o direito de oferecer disciplinas na modalidade a distância e/ou semipresencial, nos termos do Decreto nº 12.456/2025 e da Portaria nº 378/2025, exceto nos cursos de Direito, Enfermagem e Psicologia.

▶ 8. DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. Os candidatos autorizam o uso de seus dados pessoais para fins deste Edital e da eventual matrícula, nos termos da Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

8.2. Este Processo Seletivo é válido apenas para as vagas do 1º semestre de 2027.

8.3. O regime dos cursos é seriado semestral, com cobrança mensal conforme a Lei nº 9.870/1999, em contrato próprio do qual este Edital faz parte.

8.4. Em alguns períodos, poderão ser ministradas aulas aos sábados para cumprimento dos dias letivos exigidos pela legislação.

8.5. As comunicações oficiais serão divulgadas nos quadros de avisos do campus em Três Rios/RJ e no site www.univertix.edu.br. Outros meios não são considerados oficiais.

8.6. Será cancelada, a qualquer tempo, a matrícula obtida mediante fraude, sem prejuízo das sanções civis e criminais cabíveis.

8.7. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Vestibular da Faculdade Vértix Trirriense – Univértix.

Três Rios-RJ, 05 de novembro de 2026.

COMISSÃO PERMANENTE DE VESTIBULAR
FACULDADE VÉRTIX TRIRRIENSE – UNIVÉRTIX

PROGRAMA DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO

▶ REDAÇÃO

O candidato deve produzir um texto coeso e coerente, seguindo a escrita da norma padrão da língua, conforme as seguintes orientações:

1. gênero: dissertativo-argumentativo.
2. extensão do texto: mínimo de 20 (vinte) e máximo de 30 (trinta) linhas.
3. estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão, sendo observados os seguintes critérios:

I. organização, margens e legibilidade;

II. introdução, delimitação do tema e de sua abordagem;

III. desenvolvimento com dois ou três parágrafos expondo detalhadamente as ideias propostas, de forma genérica, na introdução;

IV. conclusão e retomada dos argumentos apresentados no desenvolvimento, segundo o ponto de vista do candidato.

▶ LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

1. Compreensão e interpretação de textos;
2. Termos essenciais e acessórios da oração;
3. Concordância verbal e nominal;
4. Regência nominal e verbal;
5. Colocação pronominal;
6. Acentuação, incluindo-se o acento indicativo de crase;
7. Processo de coordenação e subordinação.
8. Noções de Teoria Literária: funções da literatura; gêneros e formas literárias; versificação.
9. Os movimentos artísticos, ou estilos de época, considerando-se os variados contextos históricos; suas características ideológicas e estilísticas: Arcadismo, Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-Modernismo, Modernismo e manifestações contemporâneas.

▶ LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

1. Habilidades de leitura e compreensão geral de diferentes gêneros textuais.
2. Localização de ideias principais e secundárias.
3. Vocabulário: sinônimos, antônimos, falsos cognatos, expressões idiomáticas.
4. Tempos verbais (presente simples; presente contínuo; futuro, passado simples e presente perfeito); verbos regulares e irregulares; verbos modais.
5. Pronomes.
6. Preposições e conectivos

▶ LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL)

1. Habilidades de leitura e compreensão geral de diferentes gêneros textuais.
2. Reconhecimento de informações e vocabulário geral.
3. Aspectos gramaticais: reconhecimento de classes de palavras (artigo, gênero e número do adjetivo e substantivo, pronomes pessoais, possessivos, demonstrativos, interrogativos e numerais), contrações, combinações.
4. Habilidades comunicativas, vocabulário e expressões temáticas.

▶ BIOLOGIA

1. Genética e Evolução – Mendelismo. Alelos Múltiplos. Genética dos Grupos Sanguíneos: ABO, Rh, MN. Interações Gênicas: Genes complementares, Epistasia e Herança Quantitativa. Determinação Genética do Sexo e Herança Ligada ao Sexo. Ligação Gênica e Mapas Genéticos. Mutações espontâneas e cromossômicas. Genética de Populações: Teorema de Hardy-Weinberg. Evolução: Teorias da Evolução - Frequência Gênica: Seleção e Mutação.

2. Reprodução dos Seres Vivos - Modalidades de reprodução: reprodução assexuada, reprodução sexuada.

3. Ecologia - Conceito de ecossistema, habitat e nicho ecológico. Ciclo dos minerais no ecossistema. Movimento acíclico da energia do ecossistema. Aspectos da poluição ambiental: na atmosfera (gases do carbono, do nitrogênio, do enxofre), do solo, o lixo, da água. Preservação e degradação ambiental. Conceitos gerais (divisões - níveis de organização dos seres vivos). O ecossistema (Fluxo de energia no ecossistema). A dinâmica das populações. As comunidades bióticas (as interações entre organismos da comunidade). A distribuição dos organismos na biosfera. A origem da vida. Teoria da Geração Espontânea. Teoria atual. A origem dos primeiros organismos.

4. Histologia - Tecido Epitelial de revestimento e de secreção. Tecido conjuntivo: T.C.P.D (tecido conjuntivo propriamente dito). Tecido adiposo. Tecido cartilaginoso e tecido ósseo. Tecido muscular. Tecido nervoso.

5. Citologia - Biologia Celular. (Estrutura, composição, histórico e funções dos seguintes componentes celulares: Núcleo - Cromatina e cromossomos, Nucléolo, Envoltório nuclear, Citoplasma, Ribossomos, Retículo endoplasmático liso e rugoso, Complexo de Golgi, Lisossomo, Peroxissomo, Mitocôndrias, Plastos, Centríolos, cílios e flagelos, Biomembranas, Interação entre os componentes celulares, Bioquímica Celular.

1. Composição química dos seres vivos – Água, Sais Minerais, Glicídios, Glicerídios, Proteínas, Enzimas e metabolismo, Ácidos nucleicos e código genético, Vitaminas e suas utilidades.

2. Zoologia - Principais aspectos da classificação e nomenclatura zoológica; do Filo Protozoa, do Filo Porífera, do Filo Celenterados, do filo platelmintes e nematodos, do filo anelida, do filo artrópodo (estudo das classes dos crustáceos, classes dos insetos, e, classe dos aracnídeos); do sistema respiratório.

3. Botânica - Citologia vegetal: parede celular, membrana celulósica, organelas da célula vegetal: cloroplasto fotossíntese. Aspectos da Histologia Vegetal: dos tecidos de revestimento, dos tecidos de preenchimento (parênquimas), os tecidos de condução de seiva (xilema e floema), dos tecidos de sustentação (colênquima e esclerênquima), dos tecidos meristemáticos primários e secundários.

▶ QUÍMICA

1. Substâncias e misturas - Matéria. Elemento químico. Substâncias simples e compostas. Substâncias puras e misturas. Critérios de pureza. Estados físicos da matéria e mudança de estado. Processos de separação de misturas.

2. Estrutura atômica - Teoria atômica e modelos atômicos. Partículas fundamentais do átomo. Número atômico e massa atômica. Semelhanças atômicas, isótopos, isóbaros e isótonos. Configuração eletrônica e números quânticos. Massa molecular. Número de Avogadro. Átomo grama, molécula grama, volume molar.

3. Classificação periódica dos elementos - Os elementos químicos e a tabela periódica moderna. Propriedades periódicas e aperiódicas. Propriedades das substâncias químicas e a posição dos elementos na tabela periódica.

4. Interações atômicas e moleculares - Teoria do octeto. Valência e número de oxidação. Tipos de ligações químicas. Forças das ligações. Forças intermoleculares.

5. Funções inorgânicas - Ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Conceitos, classificação, nomenclatura e propriedades gerais.

6. Reações Químicas - Conceituação e classificação, reações químicas das diferentes funções inorgânicas. Equações químicas (conceituação e balanceamento). Oxirreduação (número de oxidação – nox e balanceamento das equações de oxirredução).

7. Leis das combinações químicas - Leis ponderais e volumétricas. Hipótese de Avogadro. Relações entre massas e volumes de gases.

8. Estequiometria e fórmulas - Cálculos estequiométricos. Reagente em excesso e reagente limitante. Pureza e rendimento de uma reação química. Fórmula centesimal, mínima, molecular e estrutural.

9. Soluções - Conceito. Classificação de soluções. Tipos de concentrações de soluções (definição e cálculos). Diluição e misturas. Coeficiente de solubilidade. Curvas de solubilidade. Volumetria.

10. Dispersões coloidais - Conceito, classificação e propriedades dos coloides.

11. Termodinâmica e termoquímica - Calor e trabalho. Os três princípios da termodinâmica e suas aplicações. Lei de Hess. Energia livre.

12. Cinética e equilíbrio químico - Velocidade das reações e fatores que podem alterá-las. Sistema em equilíbrio. Constantes de equilíbrio. Princípio de Le-Chatelier. Equilíbrio iônico. Sistema tampão. Hidrólise. Produto de solubilidade.

13. Eletroquímica - Conceitos de oxidação e redução. Pilhas e baterias. Corrosão e proteção de metais. Eletrólise.

14. Introdução à química orgânica - Análise elementar. Propriedades do átomo de carbono. Estrutura dos compostos orgânicos. Cadeias carbônicas.

15. Funções orgânicas - Notação, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de diversas séries de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos, compostos oxigenados, compostos nitrogenados, compostos halogenados, organo-metálicos e compostos de função mista. Séries orgânicas.

16. Isomeria - Conceito. Classificação. Isomeria plana. Isomeria espacial.

17. Reações orgânicas - Classificação geral. Reatividade dos compostos orgânicos. Reações de adição, eliminação e substituição. Reações nucleofílicas, eletrofílicas e radicais livres. Reações de redução e oxidação. Combustão.

18. Glicídios, lipídios, aminoácidos, proteínas e enzimas - Definição. Classificação. Estrutura, nomenclatura. Propriedades gerais. Exemplos.

19. Polímeros - Definição. Classificação. Composição e estrutura. Exemplos.

▶ MATEMÁTICA

1. Números - Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações fundamentais, sistema de numeração, divisibilidade, fatoração, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, operações com frações, representação decimal, números decimais periódicos e não periódicos. Razão, proporção e porcentagem.

2. Funções - Gráficos: interpretação e análise. Conceito de função e seus elementos: domínio, imagem, zeros, valor da função num ponto. Propriedades das funções: crescimento e decrescimento, máximos e mínimos, inversa. Funções e suas propriedades: de 1º e 2º graus, exponencial, logarítmica, modular e funções com mais de uma lei de formação. Operações e propriedades envolvendo exponenciais e logaritmos. Função inversa e função composta.

3. Progressão Aritmética e Progressão Geométrica - Razão e termo geral. Propriedades. Soma de termos: finita e infinita.

4. Análise Combinatória e Probabilidade - Princípio da contagem, arranjo, combinação e permutação. Noções elementares de probabilidade. Aplicações em situações do cotidiano.

5. Geometria Plana e Espacial - Caracterização e propriedades das figuras geométricas planas básicas: reta, segmento de reta, ângulo, polígonos e circunferência. Congruência e semelhança de polígonos (em particular os triângulos). Teorema de Tales. Relações métricas em triângulos, polígonos e círculos. Teorema de Pitágoras. Áreas e perímetros dos principais polígonos e do círculo. Ângulos internos e

externos e diagonais de um polígono. Retas e planos no espaço: posições relativas. Relações métricas e cálculo de áreas e volumes em prismas, pirâmides, cones, cilindros e esferas. Sólidos semelhantes: propriedades de áreas e volumes. Princípio de Cavalieri.

6. Matemática Financeira - Juros simples e composto. Aplicações a problemas do cotidiano. Razões, proporções, regra de três simples e composta. Porcentagem.

7. Cálculo algébrico - Expressões algébricas: cálculo de potências e de radicais, expoentes negativos e fracionários. Equações do 1° e 2° graus. Raízes de uma equação algébrica.

8. Raciocínio lógico - Noções básicas da lógica matemática: proposições, problemas com tabelas e argumentação. Verdades e mentiras: resolução de problemas.

9. Estatística - Conceitos fundamentais de estatística descritiva (população, amostra e amostragem). Organização de dados (tabelas e gráficos). Medidas de tendência central (média, moda e mediana). Medidas de dispersão (desvio médio, variância, desvio padrão e coeficiente de variação.

▶ FÍSICA

1. Mecânica: especificação da posição de partículas – referencial; influência do referencial na velocidade e na trajetória; velocidade média e velocidade instantânea; movimento retilíneo uniforme; descrição gráfica e analítica; aceleração média e aceleração instantânea; movimento retilíneo uniformemente variado – descrição gráfica e analítica; queda livre de corpos; vetores, componentes de um vetor, adição de vetores – método geométrico e analítico; vetor velocidade e vetor aceleração; composição de movimentos na mesma direção e em direções perpendiculares; movimento circular uniforme; aceleração centrípeta, velocidade tangencial e velocidade angular; movimento de projéteis; vetor força; conceito de inércia; 1ª Lei de Newton; equilíbrio de uma partícula; peso de um corpo e força de atrito; densidade, pressão atmosférica e pressão no interior de um fluido; Princípios de Pascal e de Arquimedes; equilíbrio dos fluidos; força, massa e aceleração – 2ª Lei de Newton; movimentos de corpos sob ação de forças constantes; forças de ação e reação: 3ª Lei de Newton; tensão em cordas e molas; movimentos dos planetas – Lei de Kepler, gravitação universal, força gravitacional; torque; centro de gravidade, condições de equilíbrio para translação e rotação; trabalho de uma força constante; potência; energia cinética; relação entre trabalho e energia cinética; energia potencial gravitacional e energia potencial elástica; conservação da energia mecânica, impulso e quantidade de movimento.

2. Termodinâmica: temperatura; escalas termométricas Celsius e Kelvin; termômetros; dilatação térmica de sólidos e líquidos; coeficientes de dilatação; dilatação de água; transformações de um gás ideal: isotérmica, isovolumétrica e isobárica; equação de estado de gás ideal; modelo cinético de um gás ideal – interpretações cinético-moleculares da pressão e da temperatura; calor, trabalho e energia interna; equivalente mecânico da caloria; capacidade térmica e calor específico; transmissão de calor – condução, convecção e radiação; mudanças de fase; diagrama de fase pressão x temperatura; trabalho em um diagrama pressão x volume; primeira lei da termodinâmica; conservação da energia; aplicações; transformação adiabática. Segunda Lei da Termodinâmica – Máquinas Térmicas.

3. Ondas: amplitude, período, frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação; ondas longitudinais e transversais; ondas em cordas, em molas e na superfície de líquidos; ondas sonoras; som – altura, intensidade, timbre e velocidade de propagação; efeito Doppler; reflexão, refração, interferência, difração e polarização e ressonância; natureza ondulatória da luz – interferência e difração da luz.

4. Óptica: propagação da luz; reflexão e refração da luz; reflexão total; formação de imagens de objetos reais por espelhos e lentes; instrumentos óticos – lupa, projetor, máquina fotográfica e o olho humano e seus defeitos; dispersão da luz; cor de um objeto. Ultrassom e infrassom.

5. Eletricidade: carga elétrica; eletrização por atrito e por indução; condutores e isolantes; interação entre cargas puntuais – Lei de Coulomb; campo elétrico – natureza vetorial; linhas de forças; campo de uma carga puntual e campo uniforme; corrente elétrica, diferença de potencial, resistência elétrica,

resistividade; Lei de Ohm; efeito Joule; potência elétrica, aplicações usuais; associação de resistência em série e em paralelo; medidores elétricos; ligação de voltímetros e amperímetros em circuitos.

6. Eletromagnetismo: magnetismo; o vetor campo magnético; linhas de indução; força magnética sobre cargas elétricas em movimento; movimento de cargas elétricas em um campo magnético uniforme; motor elétrico de corrente contínua; campo magnético gerado por um fio retilíneo percorrido por uma corrente contínua; campo magnético no centro de uma espira circular; campo magnético no interior de um solenoide; ímã, bússola e eletroímã; indução eletromagnética – Leis de Faraday e Lenz; força eletromotriz induzida; ondas eletromagnéticas – sua propagação e o espectro eletromagnético.

7. Física moderna: conceito de fótons; caráter dual (onda-particular) da luz e energia do fóton; efeito fotoelétrico; modelo atômico de Bohr; radiação alfa, beta e gama; conceito de meia-vida de substâncias radioativas.

▶ HISTÓRIA

1. História Geral - As civilizações antigas: o Egito antigo, a Mesopotâmia, os Hebreus, os fenícios, os persas, a civilização grega, a civilização romana. O modo de produção escravista na Antiguidade, configurações político-culturais: cidade estado e mitologia.

2. Idade Média. O mundo Medieval: o feudalismo: política e cultura, os reinos romano-germânicos. O mundo moderno: a transição do feudalismo para o capitalismo, formação e desenvolvimento do Absolutismo.

3. Crise do feudalismo europeu, Humanismo e Renascimento, as Reformas, o século XVII e as revoluções na Inglaterra.

4. O mundo contemporâneo: a crise do Antigo Regime, o Iluminismo, a Revolução Francesa, a Revolução Industrial e as novas formas de organização do mundo do trabalho. Os movimentos sociais de contestação da ordem liberal burguesa: o movimento operário, o anarquismo, o socialismo e o comunismo.

5. Imperialismo e a Primeira Guerra Mundial. A revolução Russa de 1917. A crise econômica de 1929. Os regimes totalitários na Europa: nazismo, fascismo, franquismo. A segunda Guerra Mundial e a reestruturação das fronteiras geopolíticas europeias. O período da Guerra Fria: EUA e URSS. O póssegunda guerra mundial na América Latina: a revolução cubana, os governos militares e as relações do continente com os EUA. A derrota dos regimes socialistas de inspiração soviética.

6. A nova ordem mundial. A Era da Globalização.

7. História do Brasil - Brasil: descoberta, conquista ou invenção. A dinâmica das sociedades indígenas da América portuguesa.

8. A montagem do Sistema Colonial no Brasil. O escravo africano: formas de resistência.

9. A Independência do Brasil: as elites coloniais e os interesses da realeza.

10. O império do café e a transição para o trabalho livre.

11. A implantação da república no Brasil: estrutura de poder na República Velha. A Era Vargas 1ª fase (1937 – 1945) e 2ª fase Governo provisório e Governo Constitucional. Juscelino Kubitschek e o nacionaldesenvolvimentismo. O golpe político civil-militar de 1964. Regime Militar. Constituição de 1988. Cidadania e Democracia. Estado e Democracia no Brasil contemporâneo.

▶ GEOGRAFIA

1. A produção/organização do espaço mundial: o papel do Estado, dos sistemas socioeconômicos e a divisão territorial do trabalho.

2. A produção/organização do espaço brasileiro - Estado e políticas territoriais. Os grandes domínios paisagísticos: gênese, evolução e dinâmicas e a relação com o uso e ocupação do território; os recursos naturais como elo entre sociedade e natureza e as questões ambientais. O fim da ordem bipolar e o novo arranjo geopolítico mundial.

3. A globalização e a formação da economia no mundo. Indústria, sociedade de consumo e meio ambiente. Os principais focos de tensão no mundo contemporâneo.

4. A Geopolítica no alvorecer do século XXI, Geopolíticas da natureza, dos recursos estratégicos, dos alimentos.

5. Brasil: Espaço natural brasileiro (dinâmica e processos da natureza, domínios morfoclimáticos). Processo de produção do espaço brasileiro, espaços rural e urbano (questão agrária/agrícola e urbana na atualidade). Produção e consumo de recursos minerais e energéticos.

6. Desenvolvimento e preservação ambiental no Brasil.

7. A globalização e os fluxos de capitais e mercadorias no Brasil. As regiões brasileiras e os impactos ambientais derivados dos processos produtivos e da ocupação humana do espaço.