



EDITAL GR N.º 04/2018

MANUAL DO CANDIDATO
PROCESSO SELETIVO 2019 – 1º SEMESTRE

SUMÁRIO

INSTITUCIONAL.....	1
1. CURSOS OFERTADOS NO PROCESSO SELETIVO.....	2
1.1 ADMINISTRAÇÃO.....	2
1.2 ARQUITETURA E URBANISMO.....	2
1.3 CIÊNCIAS CONTÁBEIS.....	3
1.4 CIÊNCIAS ECONÔMICAS.....	3
1.5 COMUNICAÇÃO SOCIAL: PUBLICIDADE E PROPAGANDA.....	3
1.6 DESIGN.....	4
1.7 DIREITO.....	4
1.8 ENGENHARIA CIVIL.....	4
1.9 ENGENHARIA ELÉTRICA.....	5
1.10 ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....	5
1.11 ENGENHARIA MECÂNICA.....	5
1.12 FILOSOFIA - BACHARELADO.....	6
1.13 FILOSOFIA - LICENCIATURA.....	6
1.14 LETRAS - PORTUGUÊS E INGLÊS.....	6
1.15 NEGÓCIOS INTERNACIONAIS.....	6
1.16 PEDAGOGIA.....	7
1.17 PSICOLOGIA.....	7
1.18 CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO COMERCIAL.....	7
1.19 CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO FINANCEIRA.....	7
1.20 CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA.....	8
2 PROVAS.....	8
2.1 REALIZAÇÃO DAS PROVAS.....	9
3 MATRÍCULA.....	11
3.1 DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS.....	12
4 PROGRAMAS.....	13
4.1 BIOLOGIA.....	13
4.2 LÍNGUA PORTUGUESA E LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA.....	14
4.3 CONHECIMENTOS GERAIS.....	16
4.4 FÍSICA.....	16
4.5 GEOGRAFIA.....	17
4.6 HISTÓRIA.....	19
4.7 MATEMÁTICA.....	21
4.8 QUÍMICA.....	24

INSTITUCIONAL

Caro vestibulando:

Queremos acolhê-lo para o vestibular em nossa Instituição na certeza de compromisso com a sua realização e qualificação pessoal e profissional.

A FAE Centro Universitário é reconhecida pelo MEC como uma das melhores Instituições de Ensino do Sul do Brasil. Sua história foi e é construída por pessoas competentes e comprometidas, com alto nível de conhecimento e profissionalismo, trabalhando com valores e virtudes que agregam qualidade às atividades acadêmicas. Realização, reconhecimento, familiaridade, humildade e organização em todas as suas atividades são algumas de suas marcas. Temos, portanto, um compromisso com a excelência educacional e, conseqüentemente, com a transformação de pessoas e instituições.

É importante ressaltar que a FAE tem um corpo docente extremamente qualificado. Tanto é que 90% dos cursos avaliados pelo MEC nos últimos anos receberam notas máximas.

No mundo empresarial, nossa instituição é apontada como uma das que melhor prepara o aluno para a vida, pois um excelente profissional é aquele que tem compromisso com a vida, com a família, com a sociedade, com a empresa e com a transformação da realidade onde existam desigualdades sociais.

Ser aluno da FAE é, portanto, ser comprometido com o estudo, com a disciplina, com a pesquisa, com a excelência, com a oportunidade de ser alguém realizado como pessoa e como profissional.

Faço votos de êxito no seu processo seletivo!

Sinta-se em casa, porque ser FAE é ser FAMÍLIA, é ser FELIZ!

Cordialmente,

Jorge Apóstolos Siarcos

Reitor

1. CURSOS OFERTADOS NO PROCESSO SELETIVO

A FAE Centro Universitário oferecerá no Processo Seletivo 2019 - 1º Semestre – vagas para os cursos de bacharelado em Administração, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social: Publicidade e Propaganda, Design, Direito, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Filosofia, Negócios Internacionais e Psicologia; licenciatura em Filosofia, Letras – Português e Inglês e Pedagogia; e Cursos Superiores de Tecnologia em Gestão Comercial, em Gestão Financeira e em Logística.

1.1 ADMINISTRAÇÃO

PERÍODOS: Matutino | Noturno | Integral

Informações referentes ao curso de Administração, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site:

Campus Curitiba: <http://fae.edu/cursos/66706762/administracao.htm>

Campus São José dos Pinhais:

<http://fae.edu/cursos/66720081/administracao.htm>

Campus Araucária: <http://fae.edu/cursos/100389045/administracao.htm>

Informações referentes ao programa Management Experience Program (MEP), estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66710613/administracao-integral-mep.htm>

1.2 ARQUITETURA E URBANISMO

PERÍODOS: Matutino e Noturno

Informações referentes ao curso de Arquitetura e Urbanismo, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e

diferenciais do curso estão disponíveis no site
<http://fae.edu/cursos/92015943/arquitetura+e+urbanismo.htm>

1.3 CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Ciências Contábeis, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site:

Campus Curitiba - <http://fae.edu/cursos/66710664/ciencias+contabeis.htm>

Campus São José dos Pinhais:

<http://fae.edu/cursos/103698390/ciencias+contabeis.htm>

Campus Araucária: <http://fae.edu/cursos/118479327/ciencias-contabeis.htm>

1.4 CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Ciências Econômicas, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site
<http://fae.edu/cursos/66710715/ciencias+economicas.htm>

1.5 COMUNICAÇÃO SOCIAL: PUBLICIDADE E PROPAGANDA

PERÍODOS: Matutino e Noturno

Informações referentes ao curso de Comunicação Social: Publicidade e Propaganda, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site
<http://fae.edu/cursos/66710728/publicidade+e+propaganda.htm>

1.6 DESIGN

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Design, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66710747/design.htm>

1.7 DIREITO

PERÍODOS: Matutino e Noturno

Informações referentes ao curso de Direito, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site:

Campus Curitiba: <http://fae.edu/cursos/66710824/direito.htm>

Campus São José dos Pinhais: <http://fae.edu/cursos/66720208/direito.htm>

Informações referentes ao programa Law Experience, estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/103687809/direito-integral-law-experience.htm>

1.8 ENGENHARIA CIVIL

PERÍODOS: Matutino e Noturno

Informações referentes ao curso de Engenharia Civil, tais como Ato de Autorização, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/112756323/engenharia+civil.htm>

1.9 ENGENHARIA ELÉTRICA

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Engenharia Elétrica, tais como Ato de Autorização, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/118484414/engenharia-eletrica.htm>

1.10 ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Engenharia de Produção, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site:

Campus Curitiba:

<http://fae.edu/cursos/66723347/engenharia+de+producao+.htm>

Campus Araucária:

<http://fae.edu/cursos/118484390/engenharia-de-producao.htm>

1.11 ENGENHARIA MECÂNICA

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Engenharia Mecânica, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site:

Campus Curitiba: <http://fae.edu/cursos/66723393/engenharia+mecanica.htm>

Campus Araucária: <http://fae.edu/cursos/118484453/engenharia-mecanica.htm>

1.12 FILOSOFIA - BACHARELADO

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Filosofia - Bacharelado, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/95074478/filosofia+bacharelado.htm>

1.13 FILOSOFIA - LICENCIATURA

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Filosofia - Licenciatura, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66711264/filosofia+licenciatura.htm>

1.14 LETRAS – PORTUGUÊS E INGLÊS

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Letras – Português e Inglês, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66723441/letras+portugues+e+ingles.htm>

1.15 NEGÓCIOS INTERNACIONAIS

PERÍODO: Noturno e Matutino

Informações referentes ao curso de Negócios Internacionais, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e

diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66724642/negocios+internacionais.htm>

1.16 PEDAGOGIA

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Pedagogia, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66724686/pedagogia.htm>

1.17 PSICOLOGIA

PERÍODOS: Matutino e Noturno

Informações referentes ao curso de Psicologia, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66724806/psicologia.htm>

1.18 CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO COMERCIAL

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Tecnologia em Gestão Comercial, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66931632/tecnologia+em+gestao+comercial.htm>

1.19 CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO FINANCEIRA

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Tecnologia em Gestão Financeira, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e

diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66724939/tecnologia+em+gestao+financeira.htm>

1.20 CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

PERÍODO: Noturno

Informações referentes ao curso de Tecnologia em Logística, tais como Ato de reconhecimento, grade curricular, perfil profissional, mercado de trabalho e diferenciais do curso estão disponíveis no site <http://fae.edu/cursos/66725613/tecnologia+em+logistica.htm>

2 PROVAS

Para os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social: Publicidade e Propaganda, Design, Direito e Negócios Internacionais, bacharelado, o Processo Seletivo far-se-á por processo classificatório que compreendem as seguintes provas:

- ♦ Língua Portuguesa;
- ♦ Inglês ou Espanhol;
- ♦ Matemática;
- ♦ Conhecimentos Gerais;
- ♦ Geografia;
- ♦ História;
- ♦ Redação.

Para os cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção, bacharelado, o Processo Seletivo far-se-á por processo classificatório que compreendem as seguintes provas:

- ♦ Língua Portuguesa;
- ♦ Inglês ou Espanhol;
- ♦ Física;

- ♦ Geografia;
- ♦ História;
- ♦ Química;
- ♦ Matemática;
- ♦ Redação.

Para o curso de bacharelado em Psicologia, o Processo Seletivo far-se-á por processo classificatório que compreendem as seguintes provas:

- ♦ Língua Portuguesa;
- ♦ Inglês ou Espanhol;
- ♦ História;
- ♦ Biologia;
- ♦ Conhecimentos Gerais;
- ♦ Matemática;
- ♦ Redação.

Para os cursos de Filosofia (bacharelado e licenciatura), Letras – Português e Inglês, licenciatura, Pedagogia, licenciatura e para os Cursos Superiores de Tecnologia o Processo Seletivo far-se-á por processo classificatório constituído por prova de redação.

2.1 REALIZAÇÃO DAS PROVAS

A realização do Processo Seletivo ocorrerá segundo a modalidade de prova agendada, obtida por um processo randômico, eletrônico, de um banco de questões.

Para a realização da prova agendada, o candidato deverá escolher, no momento da inscrição, o dia e o horário em que fará a prova, conforme calendário que será disponibilizado pelo sistema.

No dia e hora escolhidos, o candidato deverá comparecer à FAE, ocasião em que será encaminhado pelos fiscais para um encontro com a Coordenação do Curso ou um representante, e posteriormente para o local de realização da sua prova.

As provas serão realizadas nas dependências do *Campus* escolhido:

- *Campus* Curitiba localizado na Rua 24 de Maio, n.º 135, Curitiba/PR;
- *Campus* São José dos Pinhais localizado na Av. Rui Barbosa, 9551, Centro – São José dos Pinhais/PR;
- *Campus* Araucária localizado Rua São Vicente de Paulo, nº 1060, Araucária/PR; sendo recomendada a presença no local de prova com 15 (quinze) minutos de antecedência.

No momento da realização da prova, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- I. documento oficial de identificação, original, com foto;
- II. boleto de inscrição pago (exceto candidatos que possuam isenção da taxa de inscrição ou candidatos dos *Campi* São José dos Pinhais e Araucária).

Para realização da prova agendada, serão necessários os seguintes materiais:

- I. caneta esferográfica transparente, com tinta na cor azul ou preta;
- II. lápis e borracha para cálculos e rascunhos.

Durante a realização da prova não será permitido ao candidato:

- I. usar tabelas, réguas de cálculo, máquina de calcular, relógios de pulso ou qualquer outro material de consulta, impresso ou eletrônico;
- II. manter ligado ou em funcionamento telefone celular, tablet, smartphone ou qualquer outro aparelho eletro/eletrônico, ainda que o aparelho possua funções silenciadoras como “modo silencioso”, “modo avião”, etc.;
- III. portar armas, MP3, máquina fotográfica, pen drive e outros;
- IV. usar bonés, gorros, capuz ou assemelhado;
- V. comunicar-se com outro candidato;
- VI. consumir qualquer tipo de alimento ou guloseima, salvo nos casos previstos no §3º do art. 14 do Edital do Processo Seletivo;
- VII. afastar-se da sala sem o acompanhamento de um fiscal;
- VIII. retirar-se da sala antes do período mínimo de permanência, que será de 30 minutos após seu início.

As provas agendadas e as convocações para matrícula serão realizadas conforme o cronograma descrito no art. 9º do Edital do Processo Seletivo 2019 - 1º Semestre.

Caso o candidato não consiga a classificação na primeira convocação da prova agendada, poderá fazer nova prova para as convocações posteriores, mediante a realização de nova inscrição.

Na hipótese de restarem vagas, por desistência de candidatos ou por pedidos de cancelamento de matrícula, as inscrições permanecerão abertas e os candidatos que o desejarem poderão se inscrever novamente e agendar sua prova.

3 MATRÍCULA

Os candidatos classificados serão convocados para matrícula através de Edital publicado na internet no endereço www.fae.edu/vestibular, até o limite de vagas do curso/turno. O Edital conterá a relação nominal dos candidatos classificados e o cronograma das chamadas para matrícula.

Uma vez convocado, o candidato poderá dar início ao processo de matrícula *online*, acessando no site www.fae.edu/vestibular, em *Área do Candidato* → *digitar CPF e data de nascimento* → *clicar em Iniciar Matrícula*.

Ao acessar a página, o candidato deverá:

- ♦ atualizar os dados cadastrais;
- ♦ preenchimento da ficha de saúde;
- ♦ imprimir o formulário de foto, para solicitação de crachá;
- ♦ ler, aceitar eletronicamente o Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, imprimir e assinar duas vias. Caso o candidato seja menor de 18 anos, o responsável legal deverá também assinar o contrato, e protocolar a entrega na Central de Atendimento juntamente com os documentos abaixo.

3.1 DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS

Na ocasião da matrícula, o candidato deverá apresentar os documentos a seguir:

- I. 01 (uma) foto 3x4;
- II. 01 (uma) via autenticada do Histórico Escolar do Ensino Médio ou uma declaração de matrícula (exclusivamente para candidatos matriculados na última série do Ensino Médio, e que a conclusão não ocorra após o dia 07 de fevereiro de 2019);
- III. Carteira de Identidade (documento original);
- IV. Certidão de Nascimento ou Casamento (documento original);
- V. 01 (uma) fotocópia simples:
 - a) do Cadastro de Pessoa Física – CPF;
 - b) do Título de Eleitor;
 - c) do Certificado de Reservista, ou Certificado de Dispensa de Incorporação, para candidatos do sexo masculino e maiores de 18 anos;
 - d) do comprovante de endereço do candidato ou responsável legal;
 - e) para menores de 18 anos: documento oficial de identificação, com foto, do responsável legal.
- VI. 02 (duas) cópias do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais as quais o candidato, ou seu responsável legal, caso o candidato seja menor de 18 anos, deverá ler, aceitar e assinar no ato da matrícula.

No momento da entrega da documentação, o aluno receberá o boleto para pagamento da 1ª parcela da semestralidade com vencimento para 02 (dois) dias.

IMPORTANTE: Lembramos que a quitação do boleto da 1ª parcela da semestralidade é condição indispensável para efetivação da matrícula conforme Cláusula Segunda, §3ª do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais.

Eventuais documentos faltantes deverão ser entregues até o dia 07 de fevereiro de 2019. Caso contrário, o candidato poderá perder o direito à vaga.

4 PROGRAMAS

4.1 BIOLOGIA

- Características gerais dos seres vivos;
- Compostos inorgânicos e orgânicos dos seres vivos (água, sais minerais, glícídios, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucléicos);
- Biologia celular: célula procariótica e eucariótica; membranas celulares e suas propriedades; organelas citoplasmáticas e funções; metabolismo celular (fotossíntese, respiração celular e síntese proteica); núcleo (componentes; mitose; meiose; mutações);
- Heranças mendelianas; heranças monofatoriais; heredogramas; probabilidades; grupos sanguíneos (Rh/ABO); polialelismo; interações gênicas; herança quantitativa; genética do sexo; *linkage*; engenharia genética;
- Origem da Vida: abiogênese; biogênese; hipótese heterotrófica;
- Evolução: lamarckismo; darwinismo; neodarwinismo; especiação; evidências; fatores evolutivos;
- Diversidade biológica;
- Vírus: características e reprodução;
- Moneras: características e reprodução;
- Protistas: características; exemplos;
- Fungi: características; exemplos;
- Vegetais: anatomia, fisiologia comparada e ciclos reprodutivos das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas; aspectos evolutivos importantes;
- Animais: invertebrados e vertebrados; anatomia; fisiologia comparada dos seguintes sistemas: respiratório, circulatório, digestório, excretório, coordenação e regulação;
- Embriologia: fecundação; segmentação; gastrulação; efeitos teratogênicos;

- Ecologia: conceitos básicos; cadeia alimentar; ciclos biogeoquímicos; dinâmica de populações e comunidades; relações entre os seres vivos; desequilíbrios ecológicos;
- Saúde: doenças (viroses, bacterioses, verminoses, protozooses); profilaxia; noções de imunologia;
- Atualidades.

4.2 LÍNGUA PORTUGUESA E LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA

4.2.1 Português

Interpretação de um texto sobre assunto político, econômico ou financeiro da atualidade.

Gramática

- Fonética e fonologia: classificação dos fonemas, encontros vocálicos, encontros consonantais, dígrafos, divisão silábica, ortoépia e prosódia;
- Ortografia;
- Acentuação gráfica;
- Morfologia: estrutura e formação das palavras. Classes gramaticais;
- Sintaxe: Análise sintática – períodos simples e compostos. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Colocação pronominal;
- Pontuação.

Linguagem

- Figuras e vícios de linguagem.

4.2.2 Inglês

FIRST PART: Reading and comprehension

SECOND PART: Grammar

- Articles: a, an, the;
- Pronouns: Personal, Reflexive, Relative;
- Noun: Possessive Case. Plural of nouns;

- Adjective: Opposites, Comparison, Some, Any, No and Componds, Indefinitive Adjectives;
- Verbs: Regular and Irregular Verbs; Modal Verbs; Tenses. Simple Present Tense. Past Tense. Future. Present and Past Perfect. Present and Past Continuous. Question-tag. Imperative. Infinitive. Reported Speech;
- Adverbs: Time, frequency, Formation of adverbs. Comparison. Adverb order. If clauses;
- Prepositions.

4.2.3 Espanhol

Textos

Comprensión. Traducción. Interpretación. Estudio de vocabulario.

Morfología

a) Clases gramaticales – clasificación:

- Artículos determinantes. La forma neutra *lo*. Reglas de eufonía;
- Substantivos;
- Adjetivos;
- Numerales cardinales y ordinales;
- Pronombres: personales, posesivos, demostrativos, indefinidos, relativos e interrogativos;
- Verbos auxiliares, regulares e irregulares;
- Preposiciones. Las contracciones *al* y *del*;
- Adverbios. Empleo de *muy* e *mucho*.
- Conjunciones;
- Interjecciones.

b) Flexión (nominal y verbal).

Sintaxes

Concordância. Regência. Colocación.

4.3 CONHECIMENTOS GERAIS

- As questões referentes à disciplina de Conhecimentos Gerais/ Atualidades deverão versar sobre assuntos de interesse geral – nacional ou internacional – amplamente veiculados nos últimos dois anos pela imprensa falada ou escrita de circulação nacional ou local.

4.4 FÍSICA

- Mecânica da partícula: Conceito de partícula. Cinemática escalar e vetorial; Queda livre e movimento de projéteis. Movimento circular. Conceitos de massa e de força. Referenciais inerciais. Forças atuantes numa partícula. Resultante de um sistema de forças. Leis de Newton e aplicações. Conservação de momento linear;
- Colisões unidimensionais. Lei da gravitação Universal. Conceito do movimento de planetas e satélites em órbitas circulares. Trabalho e potência. Energia. Cinética;
- Energia potencial. Lei de conservação da energia mecânica. Movimento oscilatório;
- Oscilador harmônico simples;
- Sistemas de muitas partículas: Centro de massa. Estática de sólidos: momento de uma força, momento resultante, condições de equilíbrio de um corpo rígido. Massa específica e densidade. Conceito de pressão hidrostática: princípios de Pascal e de Arquimedes, teorema fundamental. Corpos flutuantes;
- Equilíbrio térmico. Conceito de temperatura. Escalas termométricas. Dilatação térmica de líquidos e sólidos. Transmissão do calor. Calor específico e capacidade térmica. Calorimetria. Mudança de estado. Transformação de energia mecânica em térmica. Conceito de gás ideal. Lei dos gases ideais;
- Carga elétrica. Constituição atômica. Condutores e isolantes. Lei de Coulomb;
- Campo elétrico. Linhas de força. Potencial elétrico. Superfícies equipotenciais;

- Campo elétrico uniforme; superfícies equipotenciais associadas; diferenças de potencial entre dois pontos do campo; movimento de uma carga puntiforme;
- Corrente elétrica. Geradores. Resistores. Lei de Ohm. Associação de resistores;
- Energia e potência. Efeito Joule. Circuitos elementares. Capacitores.
- Associação de capacitores. Ímãs. Campo magnético: linhas de força do campo magnético. Ação do campo magnético sobre cargas elétricas. Campos magnéticos gerados por correntes elétricas. Magnetização. Indução eletromagnética: Lei de Lenz e Lei de Faraday; Noções de corrente alternada;
- Modelo ondulatório da luz. Velocidade de propagação. Índice de refração;
- Óptica geométrica; leis da reflexão e da refração; reflexão total; espelhos planos e esféricos; lentes delgadas. Óptica física: dispersão, interferência, difração e polarização da luz.

4.5 GEOGRAFIA

4.5.1 Orientação, Localização e Representação da Terra

- Como se localizar; meios de orientação, medições do tempo e fusos horários, mapas; leitura e representação.

4.5.2 Natureza e o Espaço Geográfico

- Climas; atmosfera e a sua estrutura; o tempo e o clima; elementos e fatores climáticos; dinâmica das massas de ar; tipos climáticos; classificações climáticas; os climas e as alterações humanas;
- Solos; formação, fertilidade, acidez, classificação dos solos; solos e a agricultura; solos e a ação humana; tipos de solos;
- Vegetação; coberturas vegetais, o ecossistema vegetal, distribuição e classificação dos vegetais; interferência humana na paisagem vegetal;
- Relevo; formas de relevo, origens das formas de relevo, agentes internos, rochas, agentes externos; o homem e as alterações do relevo;

- Hidrografia; as águas do planeta; ciclo hidrológico; rios, lagos, lagoas, mares, oceanos; o homem e a água; uso e preservação do recurso hídrico; água no subsolo.

4.5.3 Desenvolvimento e a Questão Ambiental

- Defesa do meio ambiente; movimentos nacionais e internacionais; grupos ambientalistas; o desenvolvimento sustentável em países emergentes, em países de industrialização recente e em países ricos.

4.5.4 Geografia Econômica e o Mundo Moderno e Pós-Moderno

- Mundialização (globalização da economia); sistema financeiro internacional e blocos econômicos; comércio internacional; tecnologias modernas e o sistema produtivo; impactos da tecnologia na economia mundial; os polos tecnológicos; zonas de processamento de exportações; a agropecuária; a indústria; os serviços; a terceirização; a desindustrialização; setores da atividade econômica; análise e interpretação de gráficos; censos econômicos; análise de dados; análise econômica comparativa entre países pobres e países ricos.

4.5.5 Urbanização Mundial

- Urbanização; cidade e o fenômeno urbano; origens das cidades e o planejamento urbano; industrialização e urbanização; cidade e qualidade de vida; metrópoles e megalópoles; a cidade e o homem.

4.5.6 Geografia Política e a Geopolítica

- A ordem mundial; os conflitos regionais, étnicos, religiosos, culturais, políticos e sociais; as ideologias: racismo, xenofobia, nacionalismo e o mundo pobre.

4.5.7 Dinâmica da População Mundial

- Explosão demográfica; natalidade e mortalidade; movimentos populacionais internos e internacionais; expectativa de vida; índice de desenvolvimento humano; análise de gráficos: crescimento populacional,

pirâmide etária, violência, criminalidade, educação, trabalho, distribuição populacional (urbana e rural), IDH, etnia, religião; os movimentos sociais e a conquista e organização do espaço.

4.5.8 Geografia do Brasil

- Localização; posição geográfica e consequências;
- Brasil físico; estrutura geológica e o relevo; terrenos, recursos;
- Localização; litoral: características físicas, potencial econômico e o mar territorial e seus recursos; hidrografia: bacias hidrográficas e o potencial; energia, transporte, aproveitamento e preservação; lagos, lagoas e represas e a questão ambiental; climas: fatores e elementos climáticos; Massa de ar; o clima e as regiões brasileiras; as interferências humanas nos elementos climáticos; previsão do tempo; recursos vegetais: paisagens vegetais, localização, uso e preservação; importância econômica;
- Brasil humano: população, crescimento, distribuição e movimentos;
- Brasil econômico: agricultura, pecuária, extrativismo, energia, indústria, transportes, comércio interno e externo; MERCOSUL;
- Brasil regional: aspectos físicos, políticos, econômicos e sociais das macrorregiões; a Amazônia, o Nordeste e o Centro Sul.

4.6 HISTÓRIA

4.6.1 História Geral

- Antiguidade Clássica
 - Grécia: organização econômica, sociedade e estruturas políticas;
 - Roma: Período Republicano – economia e administração pública;
 - Período Imperial – crise econômica e política.
- Europa Medieval
 - Sistema feudal e sua dinâmica; o Cristianismo e a Igreja Católica;
 - A crise do modo de produção feudal e as origens do capitalismo;
 - Europa Moderna – Transição do feudalismo ao capitalismo;
 - Formação dos Estados Nacionais e Absolutismo;
 - Expansão marítima e comercial;

- Política econômica do Estado Moderno – Mercantilismo;
- Reforma Religiosa;
- Expropriação e acumulação primitiva de capital;
- Colonização da América inglesa;
- Colonização da América espanhola;
- Economia e política na América espanhola;
- Montagem do sistema colonial.
- A Consolidação da Ordem Burguesa
 - Iluminismo;
 - Economia política;
 - Revolução Francesa e Período Napoleônico;
 - A economia industrial e a nova sociedade do trabalho;
 - Movimento operário e o socialismo;
 - Imperialismo e a partilha afro-asiática.
- O Capitalismo Contemporâneo (1914-1945)
 - Capitalismo monopolista e financeiro;
 - Primeira Guerra Mundial;
 - A Revolução Russa – Lênin e a Nova Política Econômica;
 - A crise de 1929 e a falência do capitalismo liberal;
 - Os Fascismos;
 - A Segunda Guerra Mundial.
- A Recomposição da Ordem Internacional Pós-45
 - A Guerra Fria;
 - Capitalismo e socialismo pós-45;
 - Expansão e crise do bloco socialista;
 - As sociedades capitalistas contemporâneas.

4.6.2 História do Brasil

- Economia colonial;
- Administração colonial;
- Crise do antigo sistema colonial;
- Processo de emancipação política do Brasil;
- Império brasileiro – organização econômica e estrutura política;

- Crise do Império e origens da República;
- Processo político no Brasil republicano (1889-1945);
- A consolidação do capitalismo no Brasil;
- República populista (1946-1964) – evolução política e economia;
- Modelo econômico e político brasileiro no Regime Militar.

4.5.3 América Latina

- Ditaduras e movimentos revolucionários na América Latina;
- Industrialização e populismo.

4.6.4 História do Paraná

- Emancipação político-administrativa;
- Economia provincial;
- Imigração e colonização.

4.7 MATEMÁTICA

4.7.1 Matemática Básica

- Grandezas proporcionais;
- Regra de três simples e composta;
- Porcentagem;
- Juros simples e composto.

4.7.2 Teoria dos conjuntos

- Relação de pertinência;
- Relação de inclusão;
- Diagrama de Venn;
- Operações com conjuntos.

4.7.3 Funções

- Definições de relação e função;
- Representação de relações e funções;
- Propriedades das funções: injetora, sobrejetora, bijetora, par e ímpar;
- Composição de funções;

- Função inversa;
- Funções elementares: constante, polinomial de 1.º e 2.º graus e função módulo;
- Função exponencial: definição; equações; inequações;
- Função logarítmica: definição; propriedades; equações; inequações.

4.7.4 Sequências

- Progressões Aritméticas: termo geral; propriedades; soma dos termos;
- Progressões Geométricas: termo geral; propriedades; soma dos termos da PG finita; soma dos termos da PG infinita.

4.7.5 Matrizes e Determinantes

- Tipos de matrizes e construção;
- Operações com matrizes;
- Matriz inversa;
- Determinante de matrizes 2×2 , 3×3 e $n \times n$ ($n \geq 4$).

4.7.6 Sistemas de Equações Lineares

- Resolução;
- Discussão de sistemas;
- Sistemas homogêneos.

4.7.7 Análise Combinatória e Probabilidades

- Princípio Fundamental da Contagem;
- Arranjos; Permutações; Combinações;
- Probabilidades.

4.7.8 Binômio de Newton

- Desenvolvimento do binômio;
- Termo Geral.

4.7.9 Polinômios e Equações Algébricas

- Identidade de polinômios;
- Valor numérico e raízes de um polinômio;

- Operações com polinômios;
- Fatoração de polinômios;
- Resolução de equações algébricas;
- Relações de Girard.

4.7.10 Trigonometria

- Razões trigonométricas no triângulo retângulo;
- Resolução de triângulos quaisquer;
- Ciclo trigonométrico e funções trigonométricas;
- Relações e fórmulas de transformação;
- Equações trigonométricas.

4.7.11 Geometria Plana

- Triângulos;
- Quadriláteros notáveis;
- Polígonos;
- Circunferência;
- Áreas de figuras planas.

4.7.12 Geometria Espacial Métrica

- Áreas e volume de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera;
- Seção de sólidos;
- Inscrição de sólidos.

4.7.13 Geometria Analítica

- Distância entre dois pontos;
- Área de triângulo;
- Equação geral da reta;
- Coeficiente angular de reta;
- Equação fundamental da reta;
- Posições relativas entre retas;
- Distância entre ponto e reta;
- Equações da circunferência.

4.8 QUÍMICA

4.8.1 Química Geral e Inorgânica

- Sistemas químicos: medidas, propriedades gerais da matéria e estados físicos, leis ponderais, noções de equações químicas do cotidiano, substâncias puras e misturas, sistemas homogêneos e heterogêneos e separação de misturas;
- A estrutura do átomo: noções e evoluções do conceito de modelo atômico e distribuição eletrônica, utilizando níveis e subníveis;
 - Números quânticos;
 - A classificação periódica dos elementos: estrutura geral da tabela periódica, propriedades periódicas e aperiódicas;
 - Ligações químicas: conceitos fundamentais e tipos de ligações entre átomos; geometria das moléculas pequenas; polaridade das ligações químicas e tipos de ligações entre moléculas;
- As funções inorgânicas: conceitos de ácidos, bases, sais e óxidos; classificações gerais em cada função química e seu cotidiano; nomenclatura dos compostos químicos;
- As reações químicas: classificações das reações, balanceamento, número de oxidação, massas atômicas e moleculares; conceito de mol e cálculos estequiométricos;
- As soluções: curvas de solubilidade; tipos de soluções; expressões de concentração; propriedades coligativas; solução coloidal; o cotidiano das soluções;
- Termoquímica: relações entre reações e calor associado ao processo e cálculo de DH;
- Cinética química: velocidade de processos químicos e fatores que influenciam; aplicação da cinética no cotidiano;
- Equilíbrio químico: conceito de constante de equilíbrio; fatores que influenciam o deslocamento do equilíbrio; reações reversíveis e irreversíveis; equilíbrio homogêneo e heterogêneo. Equilíbrio iônico: fator

de Van't Hoff; equilíbrio e forças envolvendo ácidos e bases; pH e hidrólise de sais;

- Eletroquímica: pilhas; conceito de potencial de eletrodo; eletrólise;
- Os fenômenos nucleares: natureza das radiações; meia-vida dos isótopos radioativos e reações nucleares no cotidiano.

4.8.2 Química Orgânica

- Os compostos do carbono: suas ligações; formação de cadeias e noções de isomeria;
- Das funções orgânicas: hidrocarbonetos, compostos oxigenados, nitrogenados e derivados halogenados; suas reações químicas, nomenclaturas e propriedades físicas e químicas; moléculas orgânicas ligadas ao metabolismo dos seres vivos;
- Reações orgânicas de adição, esterificação, substituição e eliminação;
- Polímeros: noções e tipos;
- Petróleo: seus derivados.

4.9 REDAÇÃO

4.9.1 Orientações Gerais

- A Redação deverá ser estruturada na forma de texto em prosa, no gênero dissertativo-argumentativo, redigida em língua portuguesa, em atendimento ao disposto no Decreto n.º 7.875, de 27 de dezembro de 2012, sendo aceitas como corretas as novas regras ortográficas que por força da lei passaram a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2009.

4.9.2 Critérios de avaliação:

- Adequação ao tema proposto;
- Adequação ao tipo de texto solicitado;
- Emprego apropriado de mecanismos de coesão (referenciação, sequenciação e demarcação das partes do texto);

- Capacidade de selecionar, organizar e relacionar de forma coerente argumentos pertinentes ao tema proposto;
- Pleno domínio da modalidade escrita da norma-padrão (adequação vocabular, ortografia, morfologia, sintaxe de concordância, de regência e de colocação).

4.9.3 Critérios para anulação (atribuição de nota zero)

- Fugir ao tipo de texto em prosa dissertativo-argumentativo;
- Fugir ao tema proposto;
- Apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em forma de verso);
- Apresentar impropérios, conteúdo de deboche ou ofensa aos direitos humanos e à diversidade cultural;
- Apresentar linhas com cópia dos textos de apoio, sem menção de fonte;
- Escrever a prova a lápis, em parte ou na totalidade;
- Escrever, em parte ou na totalidade, com outra cor de tinta que não azul ou preta;
- Escrever, em parte ou na totalidade, com outra língua que não a língua portuguesa, com exceção de terminologias específicas de determinado idioma ou dialeto.