



EDITAL 50/2015

PROCESSO SELETIVO 2016.1 – 1ª. Seleção
CURSOS DE GRADUAÇÃO À DISTÂNCIA

A **Comissão Permanente de Processos Seletivos - CPPS** do Instituto Superior de Teologia Aplicada - INTA, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o Regimento da referida Instituição, torna públicas as normas do Processo Seletivo para primeira seleção no semestre letivo 2016.1, com início em fevereiro, para o preenchimento de 1.500 (hum mil e quinhentas) vagas para os Cursos de Graduação em Licenciaturas em **EDUCAÇÃO FÍSICA** (Portaria de Autorização Nº 286 de 16/05/2014); **HISTÓRIA** (Portaria de Autorização Nº287 de 16/05/2014) e **PEDAGOGIA** (Portaria de Autorização Nº 285 de 16/05/2014) na modalidade à distância.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 O acesso aos Cursos de Educação à Distância é constituído por **PROCESSO SELETIVO** aberto, exclusivamente, aos que já concluíram o Ensino Médio ou curso equivalente, e que disso possam dar prova mediante apresentação de documento fidedigno de escolaridade, conforme expressa determinação legal (Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996, Art. 44, inciso II).

1.1.1. Sendo as inscrições realizadas à distância e por meio eletrônico, não há como depreender conivência da Instituição com a possível burla dos que, ignorando o ordenamento legal, se declaram, por conta própria, como já tendo concluído o Ensino Médio.

1.1.2. Os concluintes do Ensino Médio que não apresentarem documentação comprobatória de conclusão desse nível de escolaridade, nos prazos e condições estabelecidos neste Edital, independentemente dos fatores que determinarem tal situação, serão desclassificados, tornando-se nulos, de pleno direito, todos os atos praticados em função dos resultados do Processo Seletivo, por não atendimento ao requisito, absolutamente, não excludente, imposto pela legislação educacional em vigor.

1.2. A seleção para provimento das vagas será realizada em uma **única fase e único dia** e compreendendo provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, constituídas de 20 (vinte) questões de múltipla escolha contendo análise de conhecimentos do Ensino Médio, além da aplicação de uma Redação em Língua Portuguesa, comum a todos os candidatos.

1.3 A seleção para provimento das vagas será realizada em uma **única fase e único dia** e compreenderá provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, contendo questões de múltipla escolha, compreendendo análise de conhecimentos do Ensino Médio, e aplicação de uma Redação em Língua Portuguesa, sendo comum a todos os candidatos.

1.4 As provas serão realizadas no dia **17 de janeiro de 2016**, às 9h00 (horário local), no(s) endereço(s) indicado(s) quando da divulgação dos locais de prova.

1.5 Os candidatos somente terão acesso ao local das provas portando documento oficial de **identificação contendo fotografia e cartão de comprovação de inscrição**, sendo desclassificados da seleção os que faltarem ou não obedecerem aos horários estabelecidos.

1.6 O INTA reserva-se o direito de iniciar as turmas com, no mínimo, 50 (cinquenta) alunos. Caso não seja preenchido o número mínimo de vagas, os aprovados poderão solicitar matrícula institucional, que valerá para o semestre 2016.1 (2ª seleção).

1.7 O candidato se submeterá às determinações da fiscalização do Processo Seletivo.

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1 O valor da inscrição será de R\$ 60,00 (sessenta reais). Em hipótese alguma, haverá devolução do valor pago.

2.2 Será admitida a inscrição somente via Internet, no endereço eletrônico <http://www.inta.edu.br/vestibulares>, solicitada no período de **07 de dezembro até às 23h59min do dia 13 de janeiro de 2016**, observado o horário local.

2.3 Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos. Uma vez efetivada a inscrição não será permitida, em hipótese alguma, a sua alteração.

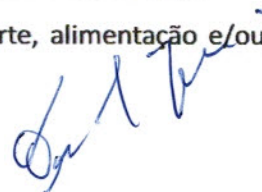
2.4 As informações prestadas na solicitação de inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato, dispondo a Instituição do direito de excluir do Processo Seletivo aquele que não preencher a solicitação de forma completa e correta. Ficará ciente de que a falsidade na prestação das informações sujeitará, juntamente com as demais pessoas que para ela concorrerem, às penalidades previstas na legislação penal, relativas à falsidade ideológica (artigos 171 e 299 do Código Penal).

2.5 O candidato poderá ter sua inscrição no Processo Seletivo ou sua matrícula nas Faculdades INTA cancelada a qualquer momento, além de estar sujeito a outras implicações legais, em casos de fraude, falsidade das informações declaradas ou não apresentação da documentação exigida.

2.6 O documento de identificação indicado no ato da inscrição será apresentado, sempre que solicitado, durante a realização do Processo Seletivo e deverá:

- a) conter fotografia que permita a clara identificação do candidato;
- b) estar em bom estado de conservação, sem rasuras ou alterações;
- c) estar dentro do prazo de validade e/ou não ultrapassando 10 (dez) anos da sua expedição;
- d) ter sido expedido por Secretarias Estaduais de Segurança Pública, Forças Armadas, Polícia Militar, Polícia Federal ou por outros órgãos legalmente autorizados a emitir documentos de identificação.

2.7 O INTA não assumirá qualquer responsabilidade quanto ao transporte, alimentação e/ou alojamento do candidato, dentre outras despesas.



2.8 O candidato com necessidade(s) especial(is), que precise de condições específicas para realização da prova, deverá formalizar, no ato da inscrição, solicitação à CPPS, que analisará levando em consideração critérios de viabilidade técnica e razoabilidade em relação às normas constantes neste Edital.

2.8.1 O candidato que realizar o requerimento deverá anexar cópia digitalizada do atestado médico ao formulário eletrônico e apresentar o original à CPPS no dia da realização da prova.

3. DA REALIZAÇÃO DA PROVA

3.1 A prova será obrigatória para todos os candidatos.

3.2 A prova será realizada no dia **17 de janeiro de 2016**, com duração máxima de 03 (três) horas, com início às 09h00 (horário local) e encerramento às 12h00 (horário local).

3.3 O candidato que comparecer ao local de realização do Processo Seletivo, após o fechamento dos portões às 09h00 (horário local), não poderá realizar o mesmo.

3.4 As questões da prova objetiva serão do tipo múltipla escolha, com cinco opções (A, B, C, D e E), sendo uma única resposta correta, de acordo com o comando da questão. Haverá na Folha de Respostas, para cada questão, cinco campos de marcação, um campo para cada uma das cinco opções (A, B, C, D e E), sendo que o candidato deverá preencher apenas aquele correspondente à resposta julgada correta, de acordo com o comando da questão.

3.5 O candidato deverá marcar um, e somente um, dos cinco campos da Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes de marcações indevidas.

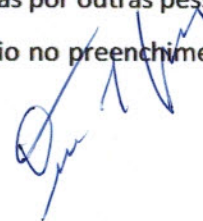
3.6 O candidato deverá transcrever as respostas da prova objetiva para a Folha de Respostas que será o único documento válido para a correção da prova mencionada. O preenchimento da Folha de Respostas será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas neste Edital e na Folha de Respostas.

3.7 O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar a sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do seu processamento eletrônico.

3.8 A Folha de Redação será o único documento válido para a sua correção. A folha para rascunho do caderno de prova é de preenchimento facultativo e não será válida para a correção.

3.9 O candidato é responsável pela conferência de seus dados pessoais, em especial seu nome, seu número de inscrição e o número de seu documento de identificação.

3.10 Não será permitido que as marcações na Folha de Respostas sejam feitas por outras pessoas, salvo em caso de candidato a quem tenha sido deferido atendimento especial para auxílio no preenchimento. Nesse caso, o



candidato será acompanhado por profissional do INTA devidamente treinado e as respostas fornecidas também serão gravadas em áudio e vídeo.

3.11 No tempo de duração da prova, o candidato deverá resolver as questões, redigir a Redação e preencher a Folha de Respostas.

3.12 A prova objetiva do candidato que não devolver a sua Folha de Respostas será anulada.

3.13 Para realização da prova, o candidato terá que apresentar **obrigatoriamente**:

a) documento oficial de identificação com foto;

b) comprovante de inscrição (que deverá ser impresso após a inscrição *online*);

3.14 Normas

3.14.1 Não será permitida a entrada, nos locais de prova, de candidato portando telefone celular, *pager*, *ipod*, *tablet*, fones de ouvido ou quaisquer outros aparelhos eletrônicos e/ou similares ou ainda quaisquer fontes de consulta. Estando proibido, ainda, adentrar aos locais de prova portando alimentos ou quaisquer recipientes, tais como garrafa de água ou suco que não seja fabricado em material transparente, ou fazendo uso de bonés, casacos, capas, chapéus, relógios, óculos esportivos (escuros), mochilas e adornos em geral, bem como lápis, lapiseira/grafite, marca texto, borrachas e similares.

3.14.2 Será excluído do Processo Seletivo o candidato que:

a) não se comportar de acordo com normas adequadas de conduta e urbanidade;

b) se comunicar com outro(s) candidato(s) durante a realização da prova, bem como se utilizar de consultas e/ou portar, mesmo que desligados, quaisquer dos equipamentos não permitidos;

c) utilizar quaisquer recursos ilícitos ou fraudulentos durante as etapas da realização do Processo Seletivo;

d) deixar de cumprir quaisquer disposições deste Edital.

3.14.3 O candidato somente poderá retirar-se da sala de realização da prova depois de transcorrida 01 (uma) hora do seu início.

3.14.4 O candidato, ao término da prova, entregará ao fiscal da sala a Folha de Respostas das questões objetivas, a Folha de Redação e o Caderno de Prova, todos com a identificação por digital.

3.14.5 O candidato não poderá ausentar-se da sala durante a prova, a não ser momentaneamente, em casos especiais, e na companhia de um fiscal da CPPS.

3.14.6 Os últimos 03 (três) candidatos que permanecerem em sala somente poderão deixar o local de prova após a conclusão do último concorrente e deverão assinar o Termo de Encerramento do Processo Seletivo daquela sala.



3.15 Avaliação

3.15.1. O Processo Seletivo constitui-se de provas que visam à avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos candidatos nas matérias do núcleo comum dos Parâmetros Curriculares Nacionais, relativos ao Ensino Médio.

3.15.2. As provas serão iguais para todos os candidatos.

3.15.3. As provas conterão um total de 20 (vinte) questões objetivas de múltipla escolha, sendo apenas uma opção correta, bem como uma Redação, com a pontuação distribuída da seguinte forma:

a. Para o curso de Educação Física as provas terão pesos conforme tabela abaixo:

PROVA Ordem para desempate	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTUAÇÃO UNITÁRIA	PESO	TOTAL DE PONTOS
REDAÇÃO	-	1.000	3	3.000
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	10 (dez)	100	2	2.000
1. Linguagens e Códigos e suas Tecnologias – Português	5	100	2	1.000
2. Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Biologia e Química	5	100	2	1.000
CONHECIMENTOS GERAIS	10 (dez)	100	1	1.000
2. Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Física e Matemática	5	100	1	500
3. Ciências Humanas e suas Tecnologias – História e Geografia	5	100	1	500
TOTAL DA PROVA	20 (vinte)	-	-	6.000

b. Para os cursos de História e Pedagogia, as provas terão pesos conforme tabela abaixo:

PROVA Ordem para desempate	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTUAÇÃO UNITÁRIA	PESO	TOTAL DE PONTOS
REDAÇÃO	-	1.000	3	3.000
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	10 (dez)	100	2	2.000
1. Linguagens e Códigos e suas Tecnologias – Português	5	100	2	1.000
2. Ciências Humanas e suas Tecnologias – História e Geografia	5	100	2	1.000
CONHECIMENTOS GERAIS	10 (dez)	100	1	1.000
1. Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Física e Matemática	5	100	1	500
2. Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Biologia e Química	5	100	1	500
TOTAL DA PROVA	20 (vinte)	-	-	6.000

Dr. [Assinatura]

3.15.4. A prova de Redação em Língua Portuguesa constará de produção de um texto de, no mínimo, 20 (vinte) e, no máximo, 30 (trinta) linhas, no formato de prosa narrativa, descritiva, dissertativa, injuntiva ou preditiva, de acordo com o tema proposto.

3.15.5. O valor da redação será de 1.000 (um mil) pontos, com peso 03 (três) e, no seu julgamento, serão considerados os aspectos textuais e formais seguintes:

a) Aspectos textuais: atendimento à instrução da prova; adequação da linguagem à situação; coesão e coerência: continuidade – uso adequado da referência, progressão temática – presença de informações novas, articulação – encadeamento lógico das ideias, ausência de contradição – coerência interna e externa; paragrafação.

b) Aspectos formais: flexão nominal e verbal; concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal; colocação pronominal; construção do período; crase; acentuação; ortografia; pontuação; translineação; inicial maiúscula; omissão/repetição de palavras.

3.15.6. Cada erro de aspecto textual ocasionará a perda de 50 (cinquenta) pontos, e de aspecto formal, a perda de 20 (vinte) pontos, considerando que a Redação valerá, no máximo, 1.000 (um mil) pontos.

3.15.7. A Redação deverá atingir o mínimo de 20 (vinte) linhas e máximo de 30 (trinta) linhas, sendo que cada linha não escrita até esse limite implicará a perda de 50 (cinquenta) pontos.

3.15.7.1. O não atendimento ao tema proposto para Redação, redação ilegível, em branco ou escrita a lápis implicará em nota 0 (zero) nessa prova. Marcas fora do campo previsto ou quaisquer tipos de identificação, inclusive assinatura, invalidarão a Folha de Redação.

3.15.7.2. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que obtiver pontuação total abaixo de 20% (vinte por cento) nas provas objetivas e/ou na Redação.

3.15.7.3. O candidato excluído do Processo Seletivo por desacato ou score abaixo dos limites determinados no item anterior, nas provas objetivas, não terá sua redação corrigida.

3.15.7.4. O candidato será classificado pela ordem decrescente de sua nota final, considerando o número de vagas.

4. DO PREENCHIMENTO DAS VAGAS

4.1 As vagas serão preenchidas em ordem crescente da classificação para o semestre 2016.1 (1ª seleção), obedecendo ao número de vagas para o Curso, constante no Anexo II deste Edital.

4.2 Os empates, na classificação final, serão resolvidos pelos critérios definidos abaixo, nesta ordem de prioridade:

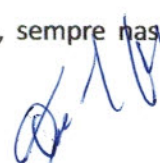
1º pela maior pontuação na Redação;

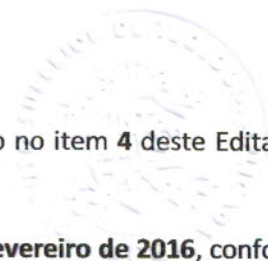
2º pela maior pontuação nas questões de Conhecimentos Específicos;

3º pela maior idade.

5. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 As comunicações oficiais pertinentes ao Processo Seletivo, inclusive a divulgação da relação nominal e a ordem de classificação dos candidatos, serão publicadas no endereço eletrônico <http://www.inta.edu.br/vestibulares>, no dia **21 de janeiro de 2016**, e afixadas no *Campus* das Faculdades INTA, sempre nas datas previstas no cronograma do Processo Seletivo.





6. DA MATRÍCULA

6.1 O candidato selecionado para o preenchimento das vagas, segundo o disposto no item 4 deste Edital, será convocado para matrícula por meio de chamada única.

6.2 Os atos referentes à matrícula dar-se-ão no período de **25 de janeiro a 05 de fevereiro de 2016**, conforme o cronograma de matrícula constante no Anexo I deste Edital.

6.3 O candidato aprovado deverá apresentar, no ato da matrícula, os seguintes documentos obrigatórios:

a) Do candidato:

- Cópia autenticada do Certificado e Histórico de Conclusão do Ensino Médio (na sua falta, declaração de que concluiu o Ensino Médio informando o prazo de emissão do Certificado de Conclusão do Ensino Médio não superior a 30 (trinta) dias);
- Cópia autenticada do documento de identidade (RG);
- Cópia autenticada do CPF;
- Cópia do comprovante de residência;
- Cópia autenticada da carteira de reservista em caso de sexo masculino (maiores de 18 anos);
- 02 (duas) fotos de tamanho 3x4 iguais e recentes;
- Cópia autenticada da carteira de identidade e CPF do pai e da mãe (para menores de 18 anos);
- Cópia do CPF do pai e da mãe para maiores de 18 anos (inclusive casados);
- Cópia autenticada da carteira de identidade, CPF, comprovante de residência, comprovante de renda dos últimos três meses do(s) fiador(es) e cônjuge(s) acompanhados da cópia da declaração do imposto de renda do exercício anterior e certidão de casamento.

b) Do(s) fiador(es) e seu(s) cônjuge(s):

- Cópia autenticada da carteira de identidade
- Cópia autenticada do CPF
- Comprovante de residência
- Comprovante de renda dos últimos três meses do(s) fiador(es) acompanhados da cópia da declaração do imposto de renda do último exercício.

6.4 O não comparecimento na data e horário fixados para matrícula resultará na perda da vaga.

6.5 O resultado do presente Processo Seletivo será válido apenas para o preenchimento das vagas estipuladas neste Edital, relativo ao semestre letivo 2016.1 (1ª seleção).

6.6 O primeiro semestre de todos os cursos será dividido em 06 parcelas, sendo a primeira no ato da matrícula e as outras 05 (cinco) parcelas, nas seguintes datas: 20/02/2016, 20/03/2016, 20/04/2016, 20/05/2016 e 20/06/2016.

6.7 Um crédito/aula corresponde a 15 horas/atividade.

6.8 Os valores das parcelas mensais, dispostos no Anexo III deste Edital, têm como base o valor de referência estabelecido para o ano 2016 e será reajustado no mês de janeiro de cada ano subsequente.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 As atividades de estágios, práticas, preceptorias, internatos e atividades extracurriculares ocorrerão conforme o sistema organizacional da IES e das instituições conveniadas.

7.2 Os casos omissos neste Edital serão resolvidos pela CPPS.

Sobral - CE, 07 de dezembro de 2015.



Antônio Junia

ANEXO I
CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO EM EAD 2016.1

Etapas do Processo Seletivo	Datas	Horários
Lançamento do Edital.	07/12/2015	-
Período de inscrições.	07/12/2015 a 13/01/2016	-
Realização da prova do Processo Seletivo (vestibular).	17/01/2016	De 09h00 às 12h00
Divulgação do resultado do Processo Seletivo.	21/01/2016	-
Matrícula dos aprovados. Atenção para a documentação exigida.	25/01/2016 a 05/02/2016	De 8h00 às 20h00min (segunda a quinta) De 8h00 às 17h00 (sexta)
Aula inaugural.	14/02/2016	-



ANEXO II

NÚMERO DE VAGAS
Ingresso por Vestibular



Curso	Grau	Quantidade de semestres por curso	Vagas 2016.1 (1ª seleção)
Educação Física	Licenciatura	08	500
História	Licenciatura	07	500
Pedagogia	Licenciatura	07	500
TOTAL			1.500

ANEXO III

PARA O 1º SEMESTRE DE CADA CURSO EM 2016

VALORES DAS PARCELAS



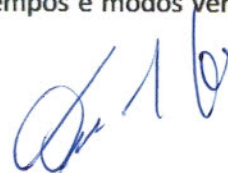
Nº	CURSO	VALOR DAS MENSALIDADES
1	Educação Física	R\$ 310,00
2	História	R\$ 200,00
3	Pedagogia	R\$ 230,00

ANEXO IV

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Conteúdo de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

- **Estudo do texto: as sequências discursivas e os gêneros textuais no sistema de comunicação e informação** – modos de organização da composição textual; atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas sociais – públicas e privadas.
- **Estudo das práticas corporais: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade** – *performance* corporal e identidades juvenis; possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual; exercício físico e saúde; o corpo e a expressão artística e cultural; o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura; práticas corporais e autonomia; condicionamentos e esforços físicos; o esporte; a dança; as lutas; os jogos; as brincadeiras.
- **Produção e recepção de textos artísticos: interpretação e representação do mundo para o fortalecimento dos processos de identidade e cidadania** – **Artes Visuais:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade. **Teatro:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. **Música:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. **Dança:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. Conteúdos estruturantes das linguagens artísticas (Artes Visuais, Dança, Música, Teatro), elaborados a partir de suas estruturas morfológicas e sintáticas; inclusão, diversidade e multiculturalidade: a valorização da pluralidade expressada nas produções estéticas e artísticas das minorias sociais e dos portadores de necessidades especiais educacionais.
- **Estudo do texto literário: relações entre produção literária e processo social, concepções artísticas, procedimentos de construção e recepção de textos** – produção literária e processo social; processos de formação literária e de formação nacional; produção de textos literários, sua recepção e a constituição do patrimônio literário nacional; relações entre a dialética cosmopolitismo/localismo e a produção literária nacional; elementos de continuidade e ruptura entre os diversos momentos da literatura brasileira; associações entre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário em seus gêneros (épico/narrativo, lírico e dramático) e formas diversas; articulações entre os recursos expressivos e estruturais do texto literário e o processo social relacionado ao momento de sua produção; representação literária: natureza, função, organização e estrutura do texto literário; relações entre literatura, outras artes e outros saberes.
- **Estudo dos aspectos linguísticos em diferentes textos: recursos expressivos da língua, procedimentos de construção e recepção de textos** – organização da macroestrutura semântica e a articulação entre ideias e proposições (relações lógico-semânticas).
- **Estudo do texto argumentativo, seus gêneros e recursos linguísticos: argumentação: tipo, gêneros e usos em língua portuguesa** – formas de apresentação de diferentes pontos de vista; organização e progressão textual; papéis sociais e comunicativos dos interlocutores; relação entre usos e propósitos comunicativos; função sócio comunicativa do gênero; aspectos da dimensão espaço-temporal em que se produz o texto.
- **Estudo dos aspectos linguísticos da língua portuguesa: usos da língua: norma culta e variação linguística** – uso dos recursos linguísticos em relação ao contexto em que o texto é constituído: elementos de referência pessoal, temporal, espacial, registro linguístico, grau de formalidade, seleção lexical, tempos e modos verbais; uso dos



recursos linguísticos em processo de coesão textual: elementos de articulação das sequências dos textos ou a construção da microestrutura do texto.

• **Estudo dos gêneros digitais: tecnologia da comunicação e informação: impacto e função social** – o texto literário típico da cultura de massa: o suporte textual em gêneros digitais; a caracterização dos interlocutores na comunicação tecnológica; os recursos linguísticos e os gêneros digitais; a função social das novas tecnologias.

2. Matemática e suas Tecnologias

• **Conhecimentos numéricos** – operações em conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais e reais), desigualdades, divisibilidade, fatoração, razões e proporções, porcentagem e juros, relações de dependência entre grandezas, sequências e progressões, princípios de contagem.

• **Conhecimentos geométricos** – características das figuras geométricas planas e espaciais; grandezas, unidades de medida e escalas; comprimentos, áreas e volumes; ângulos; posições de retas; simetrias de figuras planas ou espaciais; congruência e semelhança de triângulos; teorema de Tales; relações métricas nos triângulos; circunferências; trigonometria do ângulo agudo.

• **Conhecimentos de estatística e probabilidade** – representação e análise de dados; medidas de tendência central (médias, moda e mediana); desvios e variância; noções de probabilidade.

• **Conhecimentos algébricos** - gráficos e funções; funções algébricas do 1.º e do 2.º graus, polinomiais, racionais, exponenciais e logarítmicas; equações e inequações; relações no ciclo trigonométrico e funções trigonométricas.

• **Conhecimentos algébricos/ geométricos** – plano cartesiano; retas; circunferências; paralelismo e perpendicularidade, sistemas de equações.

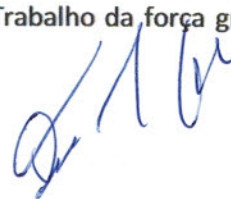
3. Ciências da Natureza e suas Tecnologias

3.1 Física

• **Conhecimentos básicos e fundamentais** – Noções de ordem de grandeza. Notação Científica. Sistema Internacional de Unidades. Metodologia de investigação: a procura de regularidades e de sinais na interpretação física do mundo. Observações e mensurações: representação de grandezas físicas como grandezas mensuráveis. Ferramentas básicas: gráficos e vetores. Conceituação de grandezas vetoriais e escalares. Operações básicas com vetores.

• **O movimento, o equilíbrio e a descoberta de leis físicas** – Grandezas fundamentais da mecânica: tempo, espaço, velocidade e aceleração. Relação histórica entre força e movimento. Descrições do movimento e sua interpretação: quantificação do movimento e sua descrição matemática e gráfica. Casos especiais de movimentos e suas regularidades observáveis. Conceito de inércia. Noção de sistemas de referência inerciais e não inerciais. Noção dinâmica de massa e quantidade de movimento (momento linear). Força e variação da quantidade de movimento. Leis de Newton. Centro de massa e a ideia de ponto material. Conceito de forças externas e internas. Lei da conservação da quantidade de movimento (momento linear) e teorema do impulso. Momento de uma força (torque). Condições de equilíbrio estático de ponto material e de corpos rígidos. Força de atrito, força peso, força normal de contato e tração. Diagramas de forças. Identificação das forças que atuam nos movimentos circulares. Noção de força centrípeta e sua quantificação. A hidrostática: aspectos históricos e variáveis relevantes. Empuxo. Princípios de Pascal, Arquimedes e Stevin: condições de flutuação, relação entre diferença de nível e pressão hidrostática.

• **Energia, trabalho e potência** – Conceituação de trabalho, energia e potência. Conceito de energia potencial e de energia cinética. Conservação de energia mecânica e dissipação de energia. Trabalho da força gravitacional e energia potencial gravitacional. Forças conservativas e dissipativas.



• **A mecânica e o funcionamento do universo** – Força peso. Aceleração gravitacional. Lei da Gravitação Universal. Leis de Kepler. Movimentos de corpos celestes. Influência na Terra: marés e variações climáticas. Concepções históricas sobre a origem do universo e sua evolução.

• **Fenômenos elétricos e magnéticos** – Carga elétrica e corrente elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico e potencial elétrico. Linhas de campo. Superfícies equipotenciais. Poder das pontas. Blindagem. Capacitores. Efeito Joule. Lei de Ohm. Resistência elétrica e resistividade. Relações entre grandezas elétricas: tensão, corrente, potência e energia. Circuitos elétricos simples. Correntes contínua e alternada. Medidores elétricos. Representação gráfica de circuitos. Símbolos convencionais. Potência e consumo de energia em dispositivos elétricos. Campo magnético. Ímãs permanentes. Linhas de campo magnético. Campo magnético terrestre.

• **Oscilações; ondas; óptica e radiação** – Feixes e frentes de ondas. Reflexão e refração. Óptica geométrica: lentes e espelhos. Formação de imagens. Instrumentos ópticos simples. Fenômenos ondulatórios. Pulsos e ondas. Período, frequência, ciclo. Propagação: relação entre velocidade, frequência e comprimento de onda. Ondas em diferentes meios de propagação.

• **O calor e os fenômenos térmicos** – Conceitos de calor e de temperatura. Escalas termométricas. Transferência de calor e equilíbrio térmico. Capacidade calorífica e calor específico. Condução do calor. Dilatação térmica. Mudanças de estado físico e calor latente de transformação. Comportamento de gases ideais. Máquinas térmicas. Ciclo de Carnot. Leis da Termodinâmica. Aplicações e fenômenos térmicos de uso cotidiano. Compreensão de fenômenos climáticos relacionados ao ciclo da água.

3.2 Química

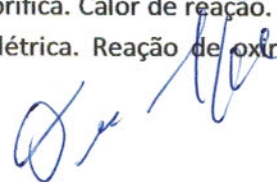
• **Transformações químicas** – Evidências de transformações químicas. Interpretando transformações químicas. Sistemas gasosos: Lei dos gases. Equação geral dos gases ideais, Princípio de Avogadro, conceito de molécula; massa molar, volume molar dos gases. Teoria cinética dos gases. Misturas gasosas. Modelo corpuscular da matéria. Modelo atômico de Dalton. Natureza elétrica da matéria: Modelo Atômico de Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr. Átomos e sua estrutura. Número atômico, número de massa, isótopos, massa atômica. Elementos químicos e Tabela Periódica. Reações químicas.

• **Representação das transformações químicas** – Fórmulas químicas. Balanceamento de equações químicas. Aspectos quantitativos das transformações químicas. Leis ponderais das reações químicas. Determinação de fórmulas químicas. Grandezas químicas: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro. Cálculos estequiométricos.

• **Materiais, suas propriedades e usos** – Propriedades de materiais. Estados físicos de materiais. Mudanças de estado. Misturas: tipos e métodos de separação. Substâncias químicas: classificação e características gerais. Metais e ligas metálicas. Ferro; cobre e alumínio. Ligações metálicas. Substâncias iônicas: características e propriedades. Substâncias iônicas do grupo: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato. Ligação iônica. Substâncias moleculares: características e propriedades. Substâncias moleculares: H₂, O₂, N₂, Cl₂, NH₃, H₂O, HCl, CH₄. Ligação covalente. Polaridade de moléculas. Forças intermoleculares. Relação entre estruturas, propriedade e aplicação das substâncias.

• **Água** – Ocorrência e importância na vida animal e vegetal. Ligação, estrutura e propriedades. Sistemas em solução aquosa: soluções verdadeiras, soluções coloidais e suspensões. Solubilidade. Concentração das soluções. Aspectos qualitativos das propriedades coligativas das soluções. Ácidos, bases, sais e óxidos: definição, classificação, propriedades, formulação e nomenclatura. Conceitos de ácidos e bases. Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.

• **Transformações químicas e energia** – Transformações químicas e energia calorífica. Calor de reação. Entalpia. Equações termoquímicas. Lei de Hess. Transformações químicas e energia elétrica. Reação de oxirredução.



Potenciais padrões de redução. Pilha. Eletrólise. Leis de Faraday. Transformações nucleares. Conceitos fundamentais da radioatividade. Reações de fissão e fusão nuclear. Desintegração radioativa e radioisótopos.

• **Dinâmica das transformações químicas** – Transformações químicas e velocidade. Velocidade de reação. Energia de ativação. Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.

• **Transformação química e equilíbrio** – Caracterização do sistema em equilíbrio. Constante de equilíbrio. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH. Solubilidade dos sais e hidrólise. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio. Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.

• **Compostos de carbono** – Características gerais dos compostos orgânicos. Principais funções orgânicas. Estrutura e propriedades de hidrocarbonetos. Estrutura e propriedades de compostos orgânicos oxigenados. Fermentação. Estrutura e propriedades de compostos orgânicos nitrogenados. Macromoléculas naturais e sintéticas. Noções básicas sobre polímeros. Amido, glicogênio e celulose. Borracha natural e sintética. Polietileno, poliestireno, PVC, teflon, náilon. Óleos e gorduras, sabões e detergentes sintéticos. Proteínas e enzimas.

• **Relações da Química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente** – Química no cotidiano. Química na agricultura e na saúde. Química nos alimentos. Química e ambiente. Aspectos científico-tecnológicos, socioeconômicos e ambientais associados à obtenção ou produção de substâncias químicas. Indústria química: obtenção e utilização do cloro, hidróxido de sódio, ácido sulfúrico, amônia e ácido nítrico. Mineração e metalurgia. Poluição e tratamento de água. Poluição atmosférica. Contaminação e proteção do ambiente.

• **Energias químicas no cotidiano** – Petróleo, gás natural e carvão. Madeira e hulha. Biomassa. Biocombustíveis. Impactos ambientais de combustíveis fósseis. Energia nuclear. Lixo atômico. Vantagens e desvantagens do uso de energia nuclear.

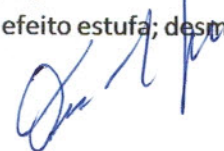
3.3 Biologia

• **Moléculas, células e tecidos** – Estrutura e fisiologia celular: membrana, citoplasma e núcleo. Divisão celular. Aspectos bioquímicos das estruturas celulares. Aspectos gerais do metabolismo celular. Metabolismo energético: fotossíntese e respiração. Codificação da informação genética. Síntese proteica. Diferenciação celular. Principais tecidos animais e vegetais. Origem e evolução das células. Noções sobre células-tronco, clonagem e tecnologia do DNA recombinante. Aplicações de biotecnologia na produção de alimentos, fármacos e componentes biológicos. Aplicações de tecnologias relacionadas ao DNA a investigações científicas, determinação da paternidade, investigação criminal e identificação de indivíduos. Aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento biotecnológico. Biotecnologia e sustentabilidade.

• **Hereditariedade e diversidade da vida** – Princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias. Concepções pré-mendelianas sobre a hereditariedade. Aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano. Antígenos e anticorpos. Grupos sanguíneos, transplantes e doenças autoimunes. Neoplasias e a influência de fatores ambientais. Mutações gênicas e cromossômicas. Aconselhamento genético. Fundamentos genéticos da evolução. Aspectos genéticos da formação e manutenção da diversidade biológica.

• **Identidade dos seres vivos** – Níveis de organização dos seres vivos. Vírus, procariontes e eucariontes. Autótrofos e heterótrofos. Seres unicelulares e pluricelulares. Sistemática e as grandes linhas da evolução dos seres vivos. Tipos de ciclo de vida. Evolução e padrões anatômicos e fisiológicos observados nos seres vivos. Funções vitais dos seres vivos e sua relação com a adaptação desses organismos a diferentes ambientes. Embriologia, anatomia e fisiologia humana. Evolução humana. Biotecnologia e sistemática.

• **Ecologia e ciências ambientais** – Ecossistemas. Fatores bióticos e abióticos. Habitat e nicho ecológico. A comunidade biológica: teia alimentar, sucessão e comunidade clímax. Dinâmica de populações. Interações entre os seres vivos. Ciclos biogeoquímicos. Fluxo de energia no ecossistema. Biogeografia. Biomas brasileiros. Exploração e uso de recursos naturais. Problemas ambientais: mudanças climáticas, efeito estufa; desmatamento;



erosão; poluição da água, do solo e do ar. Conservação e recuperação de ecossistemas. Conservação da biodiversidade. Tecnologias ambientais. Noções de saneamento básico. Noções de legislação ambiental: água, florestas, unidades de conservação; biodiversidade.

- **Origem e evolução da vida** – A Biologia como ciência: história, métodos, técnicas e experimentação. Hipóteses sobre a origem do Universo, da Terra e dos seres vivos. Teorias de evolução. Explicações pré-darwinistas para a modificação das espécies. A teoria evolutiva de Charles Darwin. Teoria sintética da evolução. Seleção artificial e seu impacto sobre ambientes naturais e sobre populações humanas.

- **Qualidade de vida das populações humanas** – Aspectos biológicos da pobreza e do desenvolvimento humano. Indicadores sociais, ambientais e econômicos. Índice de desenvolvimento humano. Principais doenças que afetam a população brasileira: caracterização, prevenção e profilaxia. Noções de primeiros socorros. Doenças sexualmente transmissíveis. Aspectos sociais da Biologia: uso indevido de drogas; gravidez na adolescência; obesidade. Violência e segurança pública. Exercícios físicos e vida saudável. Aspectos biológicos do desenvolvimento sustentável. Legislação e cidadania.

4. Ciências Humanas e suas Tecnologias

- **Diversidade cultural, conflitos e vida em sociedade** – Cultura material e imaterial; patrimônio e diversidade cultural no Brasil. A conquista da América. Conflitos entre europeus e indígenas na América colonial. A escravidão e formas de resistência indígena e africana na América. História cultural dos povos africanos. A luta dos negros no Brasil e o negro na formação da sociedade brasileira. História dos povos indígenas e a formação sociocultural brasileira. Movimentos culturais no mundo ocidental e seus impactos na vida política e social.

- **Formas de organização social, movimentos sociais, pensamento político e ação do Estado** – Cidadania e democracia na Antiguidade; Estado e direitos do cidadão a partir da Idade Moderna; democracia direta, indireta e representativa. Revoluções sociais e políticas na Europa Moderna. Formação territorial brasileira; as regiões brasileiras; políticas de reordenamento territorial. As lutas pela conquista da independência política das colônias da América. Grupos sociais em conflito no Brasil imperial e a construção da nação. O desenvolvimento do pensamento liberal na sociedade capitalista e seus críticos nos séculos XIX e XX. Políticas de colonização, migração, imigração e emigração no Brasil nos séculos XIX e XX. A atuação dos grupos sociais e os grandes processos revolucionários do século XX: Revolução Bolchevique, Revolução Chinesa, Revolução Cubana. Geopolítica e conflitos entre os séculos XIX e XX: Imperialismo, a ocupação da Ásia e da África, as Guerras Mundiais e a Guerra Fria. Os sistemas totalitários na Europa do século XX: nazifascista, franquismo, salazarismo e stalinismo. Ditaduras políticas na América Latina: Estado Novo no Brasil e ditaduras na América. Conflitos político-culturais pós - Guerra Fria, reorganização política internacional e os organismos multilaterais nos séculos XX e XXI. A luta pela conquista de direitos pelos cidadãos: direitos civis, humanos, políticos e sociais. Direitos sociais nas constituições brasileiras. Políticas afirmativas. Vida urbana: redes e hierarquia nas cidades, pobreza e segregação espacial.

- **Características e transformações das estruturas produtivas** – Diferentes formas de organização da produção: escravismo antigo, feudalismo, capitalismo, socialismo e suas diferentes experiências. Economia agroexportadora brasileira: complexo açucareiro; a mineração no período colonial; a economia cafeeira; a borracha na Amazônia. Revolução Industrial: criação do sistema de fábrica na Europa e Transformações no processo de produção. Formação do espaço urbano-industrial. Transformações na estrutura produtiva no século XX: o fordismo, o taylorismo, as novas técnicas de produção e seus impactos. A industrialização brasileira, a urbanização e as transformações sociais e trabalhistas. A globalização e as novas tecnologias de telecomunicação e suas consequências econômicas, políticas e sociais. Produção e transformação dos espaços agrários. Modernização da



agricultura e estruturas agrárias tradicionais. O agronegócio, a agricultura familiar, os assalariados do campo e as lutas sociais no campo. A relação campo-cidade.

- **Os domínios naturais e a relação do ser humano com o ambiente** – Relação homem-natureza, a apropriação dos recursos naturais pelas sociedades ao longo do tempo. Impacto ambiental das atividades econômicas no Brasil. Recursos minerais e energéticos: exploração e impactos. Recursos hídricos; bacias hidrográficas e seus aproveitamentos. As questões ambientais contemporâneas: mudança climática, ilhas de calor, efeito estufa, chuva ácida, a destruição da camada de ozônio. A nova ordem ambiental internacional; políticas territoriais ambientais; uso e conservação dos recursos naturais, unidades de conservação, corredores ecológicos, zoneamento ecológico e econômico. Origem e evolução do conceito de sustentabilidade. Estrutura interna da terra. Estruturas do solo e do relevo; agentes internos e externos modeladores do relevo. Situação geral da atmosfera e classificação climática. As características climáticas do território brasileiro. Os grandes domínios da vegetação no Brasil e no mundo.

- **Representação espacial** – Projeções cartográficas; leitura de mapas temáticos, físicos e políticos; tecnologias modernas aplicadas à cartografia.

- Fonte do Conteúdo Programático: Edital ENEM, 2013.

