

EDITAL N.º 008/2010

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA, no uso de suas atribuições legais, torna público que realizará Processo Seletivo para Matrículas Especiais, no município de Belém/PA, para preenchimento de **78 (setenta e oito)** vagas nos Cursos de Ensino Superior, a serem iniciados em 2010, conforme abaixo discriminado.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 - O processo seletivo será regido por este edital.

1.2 - A seleção para provimento de vagas nos cursos ofertados pelo IFPA compreenderá uma única prova de conhecimentos gerais, sendo constituída de 30 (trinta) questões objetivas.

2. DOS CURSOS E DAS VAGAS

2.1 - Os candidatos serão selecionados por curso/turno, segundo o seu desempenho no processo seletivo e o número de vagas ofertadas.

2.2 - As opções de cursos e os respectivos códigos, turnos, módulo de ingresso e número de vagas, constam do quadro a seguir.

LICENCIATURA PLENA	CÓD. DE INSCRIÇÃO	TURNO	MÓDULO	VAGAS
Licenciatura Plena em Biologia	01	Noturno	3º	05
Licenciatura Plena em Física	02	Noturno	3º	12
Licenciatura Plena em Geografia	03	Vespertino	3º	07
Licenciatura Plena em Matemática	04	Noturno	3º	10
Licenciatura Plena em Química	05	Noturno	3º	15

TECNOLOGIA E ENGENHARIA	CÓD. DE INSCRIÇÃO	TURNO	MÓDULO	VAGAS
Tecnologia em Análise e Desenv. de Sistemas	06	Noturno	3º	05
Tecnologia em Eletrotécnica Industrial	07	Matutino	3º	03
Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações	08	Matutino	3º	05
Tecnologia em Saneamento Ambiental	09	Vespertino	3º	04
Engenharia de Materiais	10	Noturno	3º	11
Engenharia de Controle e Automação	11	Vespertino	3º	01

2.3 - Os candidatos aprovados cursarão disciplinas do terceiro módulo do curso escolhido, ficando comprometidos a **disponibilizar outro turno**, para complementação das disciplinas não cursadas de módulos anteriores, **sob pena de não ter sua matrícula aceita**.

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1 - Para a efetivação da inscrição o candidato ou seu representante legal deverá cumprir as seguintes etapas:

I - Realizar a pré-inscrição no período de **10 de fevereiro a 22 de fevereiro de 2010** no horário de 8h às 11h30min e 14h às 17h30min, excetos sábados, domingos e feriados, onde deverá apresentar, na Coordenação de Processo Seletivo (Bloco I - Térreo), original e cópia dos documentos comprobatórios (histórico escolar e ementário das disciplinas), de sua situação acadêmica na Instituição de origem, ou de conclusão de cursos de graduação em Áreas afins às ofertadas neste Edital (diploma, histórico escolar e ementário das disciplinas), que serão analisados pela Coordenação do Curso solicitado, a quem caberá a homologação ou não da sua pré-inscrição ao Processo Seletivo. Após o exame documental, se o parecer emitido pela Coordenação do Curso for **desfavorável**, não caberá recurso do candidato.

II – Após confirmada a homologação, recolher a taxa de inscrição no valor de **R\$ 60,00, no período de 24 a 26 de fevereiro de 2010, através do pagamento, somente nas agências do Banco do Brasil, da Guia de Recolhimento da União (GRU)** constante no Anexo I do presente Edital, divulgado na Internet, no endereço eletrônico www.ifpa.edu.br. A GRU também estará disponível na Coordenação de Processo Seletivo (Bloco I - Térreo).

III- Preencher a ficha de inscrição e devolvê-la no período de **24 a 26 de fevereiro de 2010**, sem emendas ou rasuras, à Comissão de Inscrições, no horário de 08h às 11h30min e 14h às 17h30min de segunda a sexta, exceto sábados, domingos e feriados, na Coordenação de Processo Seletivo (Bloco I - Térreo), à Av. Almirante Barroso, 1155, acompanhada necessariamente dos seguintes documentos:

1- Original e cópia do documento oficial de Identidade, sendo retida a cópia;

2- Comprovante de pagamento da taxa de inscrição, após a homologação.

3.2 - Somente serão aceitas inscrições de candidatos cujas pré-inscrições tenham sido **homologadas**.

3.3 - O candidato que não proceder rigorosamente como estabelecido no **item 3.1** não terá sua inscrição efetivada.

3.4 - Não será efetuada, sob nenhuma hipótese, a devolução da taxa de inscrição, a menos que o Processo Seletivo não se realize.

3.5 - A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a tácita aceitação das condições estabelecidas neste Edital, das quais não poderá alegar desconhecimento.

3.6 - O candidato inscrito por terceiros assume total responsabilidade pelas informações prestadas, arcando com as consequências de eventuais erros no preenchimento da ficha de inscrição e em sua entrega.

4. DA CONFIRMAÇÃO DA INSCRIÇÃO

4.1 - A **confirmação da inscrição** se processará no período de, **24 a 26 de fevereiro de 2010** no horário de 8:00h às 11h30min e 14h às 17h30min, de segunda a sexta, exceto sábados, domingos e feriados, na Coordenação de Processo Seletivo (**Bloco I-Térreo**), quando então, o candidato receberá o **CARTÃO DE INSCRIÇÃO** contendo dia, hora, local e sala de realização da prova.

4.2 - Para a confirmação da inscrição, o candidato deverá apresentar o comprovante de entrega da ficha de inscrição preenchida, original do documento de identidade e assinar o Cartão de Inscrição que lhe será entregue.

4.3 - Se o candidato constatar incorreção em seu Cartão de Inscrição, causada por erro de processamento, deverá informar de imediato para posterior correção.

4.4 - O candidato que não confirmar sua inscrição, não comparecendo, nem se fazendo representar legalmente nas datas, horários e locais estabelecidos, será considerado desistente do Processo Seletivo.

5. DAS INSCRIÇÕES DAS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

5.1 - Os candidatos portadores de necessidades especiais participarão do Processo Seletivo em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere ao conteúdo, avaliação, data, horário e local de realização da prova.

5.2 - O candidato portador de necessidades especiais que necessitar de quaisquer tipos de condições especiais para a realização das provas deverá encaminhá-las em até 48h após a inscrição à Comissão do concurso, anexando comprovante de inscrição (cópia) e laudo médico que comprove tal solicitação. Após esse período, a solicitação será indeferida, salvo nos casos de força maior.

5.3 - A solicitação de condições especiais será atendida obedecendo a critérios de viabilidade e de razoabilidade de acordo com a Legislação vigente.

6. DA PROVA

6.1 - O candidato realizará uma prova constituída de 30 (trinta) questões objetivas de acordo com o curso escolhido com peso especificado por questão, perfazendo um total de 50 (cinquenta pontos) conforme quadro a seguir:

CURSOS	ÁREA DE CONHECIMENTO		
	10 Questões-Peso 2	10 Questões-Peso 2	10 Questões-Peso 1
Lic. Plena em Biologia	Conhec. Pedagógicos	Biologia	Química
Lic. Plena em Física	Conhec. Pedagógicos	Física	Matemática
Lic. Plena em Geografia	Conhec. Pedagógicos	Geografia	Língua Portuguesa
Lic. Plena em Matemática	Conhec. Pedagógicos	Matemática	Física
Lic. Plena em Química	Conhec. Pedagógicos	Química	Língua Portuguesa
Tecnol. em Anál. e Des. de Sistemas	Conhec. de Informática	Língua Portuguesa	Matemática
Tecnol. em Eletrotec. Industrial	Língua Portuguesa	Matemática	Física
Tecnol. em Sist. de Telecomunic.	Língua Portuguesa	Matemática	Física
Tecnol. em Saneam. Ambiental	Matemática	Química	Física
Eng de Materiais	Matemática	Física	Química
Eng de Controle e Automação	Física	Matemática	Língua Portuguesa

6.1.1 - O conteúdo das questões objetivas abrangerá áreas de conhecimento de acordo com o curso escolhido pelo candidato, conforme programa constante do ANEXO II, deste Edital, publicado nos quadros de aviso, no *site* da Instituição e constante do *Manual do Candidato*, em conformidade com o quadro do item 6.1.

6.2 - A aplicação da prova está prevista para o dia **28 de fevereiro de 2010**, com início às 9h (horário local) e duração máxima de 03 (três) horas.

6.2.1 - O local de realização da Prova para todos os candidatos será no próprio IFPA – Campus Belém, localizado na Av. Almirante Barroso, 1155.

6.3 - Não será permitido que o candidato realize as provas em local e horário diferentes do indicado no seu Cartão de Inscrição.

6.4 - Em caráter excepcional, poderá ser realizada prova em Unidade Hospitalar da sede do Município de Belém para o candidato que comprovadamente apresentar atestado fornecido por médico, com o respectivo CRM, que comprove sua impossibilidade de comparecer ao local estabelecido para a realização da prova; o candidato deverá cientificar tal fato à coordenação do Concurso, com antecedência de 48 horas do horário fixado para a prova.

6.5 - O candidato deverá comparecer ao local de realização da prova com antecedência mínima de 60 (sessenta) minutos do horário fixado para seu início, munido do CARTÃO DE INSCRIÇÃO, e, obrigatoriamente, DO ORIGINAL DO DOCUMENTO DE IDENTIDADE E DE CANETA ESFEROGRÁFICA, com tinta azul ou preta.

6.6 - Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte; carteiras funcionais do Ministério Público; carteira de trabalho; carteira nacional de habilitação (somente o modelo aprovado pelo artigo 159 da Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997).

6.7 - Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia de realização das provas, documento de identidade original, por motivo de perda, roubo ou furto, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial, expedido há, no máximo, trinta dias, ocasião em que poderá ser submetido à identificação especial, compreendendo coleta de assinaturas e de material para impressão digital em formulário próprio.

6.7.1 - A identificação especial poderá ser exigida, também, do candidato cujo documento de identificação ocasione dúvidas relativas à fisionomia e/ou à assinatura do portador.

6.8 - Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo antigo), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade nem documentos ilegíveis, não-identificáveis e/ou danificados, bem como carteira de meia-passagem.

6.9 - Não será aceita cópia de documento de identidade, ainda que autenticada.

6.10 - O candidato, ao ingressar no recinto do prédio, deverá dirigir-se para a sala na qual prestará prova, onde, após ser identificado, aguardará seu início.

6.11 - O candidato receberá o Cartão Resposta, devendo conferir os seus dados, assiná-lo e, posteriormente, cobrir inteiramente com caneta esferográfica, tinta azul ou preta, o espaço correspondente à alternativa escolhida.

6.12 - O candidato receberá também o Caderno de Prova com as questões já impressas, não sendo permitido pedido de esclarecimento sobre seu enunciado ou modo de resolvê-las. Caso surjam erratas em quaisquer questões, os candidatos serão comunicados pela Coordenação, em tempo hábil.

6.13 - O candidato somente poderá entregar a prova depois de transcorridos, pelo menos, 1 hora do início da mesma.

6.14 - A correção da prova será realizada por sistema eletrônico de processamento de dados, e levará em consideração, exclusivamente, as respostas transferidas para o Cartão Resposta.

6.15 - Não haverá revisão ou vista de prova.

6.16 - Anulada alguma questão, os pontos correspondentes serão creditados a todos os candidatos.

6.17 - Será atribuída nota 0 (zero) às questões da prova, transferidas para o cartão-resposta: não respondidas, que contenham emenda ou rasura, que contenham mais de uma resposta assinalada ou que não foram marcadas.

7. DA ELIMINAÇÃO DO PROCESSO SELETIVO

7.1 –Será automaticamente eliminado do Processo Seletivo o candidato que:

a) Não comparecer à prova, na data, no local e na hora estabelecidos no Cartão de Inscrição.

b) Apresentar-se para fazer a prova sem a documentação exigida no item 6.6.

c) Durante a realização da prova, usar ou tentar usar meios fraudulentos e/ou ilegais; for surpreendido portando telefone celular, gravador, receptor, *paggers* e/ou equipamento similar; comportar-se de maneira inconveniente e desrespeitosa; afastar-se da sala sem o acompanhamento do fiscal; ausentar-se da sala portando o cartão resposta e/ou o caderno de prova; utilizar-se de livros, notas, impressos, máquinas de calcular e/ou equipamento similar; recusar-se a entregar o material da prova ao término da mesma e recusar-se a assinar a lista de frequência.

d) Não alcançar, na prova, o mínimo de 20 (vinte) pontos.

8. DA CLASSIFICAÇÃO

8.1 - Para fins de CLASSIFICAÇÃO, no âmbito do Curso/Turno, pelos quais tiverem optado, será considerado o total de pontos obtido pelo candidato na Prova, como resultante da soma dos pontos das questões objetivas.

8.2 - A CLASSIFICAÇÃO dos candidatos não eliminados será feita pela ordem decrescente do total dos pontos obtidos na Prova, obedecendo ao limite de vagas ofertadas para o Curso/Turno a que concorrem.

9. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

9.1 - Para a classificação, ficam estabelecidos, em seqüência, os seguintes critérios de desempate:

- Maior idade;
- Maior pontuação nas questões de áreas de conhecimento de peso 2;
- Maior pontuação nas questões de áreas de conhecimento de peso 1.

10. DOS RECURSOS

10.1 - O gabarito oficial preliminar da prova objetiva será afixado nos quadros de avisos do IFPA, à Avenida Almirante Barroso, n.º 1.155, Bairro do Marco, Belém/PA, e divulgado na Internet, no endereço eletrônico **www.ifpa.edu.br**, no dia seguinte ao da realização da prova.

10.2 - O candidato que desejar interpor recurso contra o gabarito oficial preliminar da prova disporá de até dois dias úteis a contar do dia subsequente ao da divulgação desse gabarito, no horário das 9 horas às 16 horas, ininterrupto, no setor de Protocolo do IFPA, conforme modelo no Anexo III.

10.3 - Não será aceito recurso via postal, *fax* ou e-mail, tampouco será aceito recurso extemporâneo, inconsistente, que não atenda às exigências dos modelos de formulários e/ou fora de qualquer uma das especificações estabelecidas neste edital.

10.4 - O candidato deverá identificar-se no ato da entrega do recurso mediante a apresentação de documento de identidade original.

10.4.1 - O recurso do candidato poderá ser entregue por terceiros, somente se acompanhado da cópia de documento de identidade do candidato.

10.4.2 - Não será aceita a interposição de recurso por procurador.

10.5 - Se, do exame de recurso, resultar anulação de questão integrante de prova, a pontuação correspondente a essa questão será atribuída a todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

10.6 - Em hipótese alguma será aceita revisão de recurso, recurso de recurso ou recurso de gabarito oficial definitivo.

11. DA PUBLICAÇÃO DO RESULTADO

11.1 - O resultado do processo seletivo será publicado no site **www.ifpa.edu.br** e afixado em quadros de aviso do IFPA.

12. DA MATRÍCULA

12.1 - Para a matrícula, os candidatos classificados no limite das vagas ofertadas deverão apresentar os seguintes documentos: requerimento de matrícula preenchido, em modelo próprio fornecido pelo IFPA; histórico escolar correspondente; carteira de identidade; certidão de nascimento ou de casamento; prova de quitação para com as obrigações do Serviço Militar e Eleitoral, na forma da lei; atestado médico fornecido pelo Serviço de Saúde do IFPA; 2 fotos 2x2 ou 3x4. Os candidatos que ainda estiverem **vinculados à outra instituição, só poderão matricular-se mediante apresentação de Transferência Interinstitucional expedida pela Instituição de origem, conforme Legislação vigente.**

12.1.1 - Os documentos devem ser apresentados em original e cópia, sendo esta autenticada pelo próprio IFPA e devolvido o original.

12.2 - O candidato classificado que não apresentar, nos prazos estabelecidos, os documentos exigidos no ato da matrícula terá sua vaga cancelada, sendo chamado automaticamente outro candidato, obedecendo rigorosamente à ordem de classificação.

12.3 - A efetivação da matrícula dar-se-á mediante concordância do candidato através de Termo de Compromisso às normas estabelecidas pela Instituição, obedecendo **turnos e horários** disponibilizados pela Coordenação do Curso, em conformidade com a Organização Didática da Instituição.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 - Os candidatos poderão obter informações referentes ao processo seletivo na sede do IFPA, através dos telefones **3201-1794** e **3201-1815** ou no site **www.ifpa.edu.br**

13.2 - A inscrição do candidato implicará a aceitação tácita das normas para o processo seletivo contidas neste edital. O candidato deverá observar rigorosamente as publicações referentes ao processo seletivo no site do IFPA.

13.3 - O prazo de validade deste processo seletivo é até **30 de março de 2010**.

13.4 - No ato da matrícula, o candidato deverá preencher o questionário estatístico sócio-econômico e **Termo de Compromisso, disponibilizando 02 turnos para integralização das Disciplinas (conforme item 2.3 do presente Edital).**

13.5 - O IFPA poderá modificar o presente edital, visando ao melhor êxito do processo. As modificações, se necessárias, serão divulgadas e estarão de acordo com a legislação vigente.

13.6 - Informações adicionais sobre a matrícula nos cursos bem como sobre o processo encontram-se no *Manual do Candidato* disponível no site **www.ifpa.edu.br**.

EDSON ARY DE OLIVEIRA FONTES
Reitor do IFPA

ANEXO I

Gerado a partir de cópia do aplicativo GRU

Sr. Contribuinte: ESTA GUIA NÃO PODERÁ SER LIQUIDADA EM CHEQUE

 MINISTÉRIO DA FAZENDA SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL Guia de Recolhimento da União - GRU	Código de Recolhimento	28900-0
	Número de Referência	1
	Competência	
	Vencimento	26/02/2010
Nome do Contribuinte / Recolhedor INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ/CAMPUS BELEM	CNPJ ou CPF do Contribuinte	10.763.998/0003-00
Nome da Unidade Favorecida INST.FED.DO PARÁ/CAMPUS BELEM	UG / Gestão	158306/ 26416
Instruções SR. CAIXA: NÃO RECEBER EM CHEQUE RECOLHIMENTO DE TAXA DE INSCRIÇÃO EM PROCESSO SELETIVO PARA MATRÍCULAS ESPECIAIS NOS CURSOS SUPERIORES DO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ/CAMPUS BELEM PARA O ANO 2010 (EDITAL N°008/2010)	(=) Valor do Principal	60,00
	(-) Desconto/Abatimento	
	(-) Outras deduções	
	(=) Mora / Multa	
	(=) Juros / Encargos	
GRU SIMPLES Pagamento exclusivo no Banco do Brasil S.A. [8TNF3B1F5CEC2677D370E7004CBE131B2E3]	(=) Outros Acréscimos	
	(=) Valor Total	60,00

89930000000-6 60000001010-1 95523132890-1 01054622037-9



Sr. Contribuinte: ESTA GUIA NÃO PODERÁ SER LIQUIDADA EM CHEQUE

 MINISTÉRIO DA FAZENDA SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL Guia de Recolhimento da União - GRU	Código de Recolhimento	28900-0
	Número de Referência	1
	Competência	
	Vencimento	26/02/2010
Nome do Contribuinte / Recolhedor INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ/CAMPUS BELEM	CNPJ ou CPF do Contribuinte	10.763.998/0003-00
Nome da Unidade Favorecida INST.FED.DO PARÁ/CAMPUS BELEM	UG / Gestão	158306/ 26416
Instruções SR. CAIXA: NÃO RECEBER EM CHEQUE RECOLHIMENTO DE TAXA DE INSCRIÇÃO EM PROCESSO SELETIVO PARA MATRÍCULAS ESPECIAIS NOS CURSOS SUPERIORES DO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ/CAMPUS BELEM PARA O ANO 2010 (EDITAL N°008/2010)	(=) Valor do Principal	60,00
	(-) Desconto/Abatimento	
	(-) Outras deduções	
	(=) Mora / Multa	
	(=) Juros / Encargos	
GRU SIMPLES Pagamento exclusivo no Banco do Brasil S.A. [8TNF3B1F5CEC2677D370E7004CBE131B2E3]	(=) Outros Acréscimos	
	(=) Valor Total	60,00

89930000000-6 60000001010-1 95523132890-1 01054622037-9



ANEXO II

LÍNGUA PORTUGUESA

- 1. Funções da linguagem:** emotiva, conotativa, referencial, fática, metalingüística, poética.
- 2. Competência textual-discursiva:** competência textual-discursiva, tipos de composição (descrição, narração e dissertação), recursos que promovem a progressão coerente das idéias, recursos argumentativos que garantem a fundamentação de idéias.
- 3. Linguagem culta X linguagem não-culta (coloquial):** níveis de linguagem (linguagem culta, linguagem não-culta); processos sintáticos (sintaxe de regência, sintaxe de concordância, sintaxe de colocação pronominal); emprego do léxico.
- 4. Semântica da frase:** sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia, ambigüidade, figuras de linguagem (comparação, metáfora, metonímia, aliteração, pleonismo, hipérbole, perífrase, silepse, onomatopéia, eufemismo, hipérbole, prosopopéia, antítese, ironia, sinestesia); a ordem dos nomes/pronomes no sintagma nominal: implicações semânticas.
- 5. A frase:** a estrutura do período simples e do período composto, os discursos direto e indireto, a ordem direta e a ordem indireta.
- 6. A escrita do texto:** sistema ortográfico vigente, pontuação, paragrafação.

GEOGRAFIA

- 1. Espaço Mundial:** Relação sociedade-natureza: do meio natural ao meio técnico-científico informacional. A reordenação do espaço mundial: modos de produção, suas especificidades e repercussões na organização espacial. O espaço agrário: dinâmica da produção, formas de apropriação, uso e suas repercussões ambientais. O espaço urbano-industrial: industrialização e urbanização do espaço mundial e suas relações com a dinâmica populacional (crescimento, distribuição, mobilidade e desigualdades sociais) e ambiental. A apropriação da natureza pelas sociedades contemporâneas e as implicações na produção do espaço geográfico.
- 2. Espaço Regional:** Globalização e regionalização a partir dos anos 70. Os conflitos étnicos e territoriais do mundo contemporâneo. O espaço regional latino-americano: identidades e questões socioeconômicas e culturais e as tentativas de integração regional. A configuração das regiões Geoeconômicas: integração e (re) organização dos espaços regionais.
- 3. Espaço Local:** A nova geografia do espaço paraense e sua inserção no contexto da Amazônia Brasileira. A reestruturação do espaço agrário paraense frente aos problemas fundiários e ambientais. A reestruturação do espaço urbano paraense em decorrência do crescimento desordenado das cidades e a problemática ambiental urbana. Reordenação do paraense com a formação de novos municípios.

MATEMÁTICA

- 1. Cálculo Aritmético Aplicado:** Razão e Proporção; Regra de Três Simples e Composta; Porcentagem; Juros Simples e Composto; Conjuntos Numéricos. Análise Combinatória (processos de contagem).
- 2. Medidas e Formas:** Sistema de Medidas; Triângulos; Quadriláteros; Circunferência e Círculo; Polígonos Regulares; Principais Figuras Planas, cilindro, cone e esfera.
- 3. Modelagem de Fenômenos:** Conjuntos: representação, relações, operações; Definição, domínio, imagem, gráfico, crescimento, decréscimo e tipologia de função; Funções: polinomial, modular, exponencial, logarítmica e trigonométrica; Arcos e Ângulos; Relações Trigonômétricas e Operações com Arcos; Sequências Aritméticas e Geométricas.
- 4. Álgebra e Geometria:** Matriz e determinante; Sistema linear; Ponto, Reta e Circunferência.

BIOLOGIA

- 1. A célula:** níveis de organização dos seres vivos (células procarióticas e eucarióticas); composição química; Biomembranas (estrutura, permeabilidade e tipos de transportes); componentes do citoplasma (estrutura e função das organelas); componentes do núcleo e sua interação com citoplasma (ácidos nucleicos, código genético, síntese protéica), o ciclo celular e a função das ciclinas, mecanismos de divisão em células animais e vegetais.
- 2. Reprodução Humana:** Anatomia e fisiologia dos sistemas reprodutores masculino e feminino; gametogênese; fecundação e clivagem; noções sobre embriologia humana; anexos embrionários.
- 3. Origem e evolução dos seres vivos:** formas primitivas de vida; teorias evolutivas; teoria moderna da evolução; mecanismos de especiação.
- 4. Genética:** conceitos básicos; Leis de Mendel; construção e análise de genealogias; herança sangüínea (sistema ABO e fator Rh); interação gênica e herança quantitativa; herança e sexo; aberrações cromossômicas; biotecnologia e engenharia genética (Melhoramento Genético; Clonagem; Transgênesis).
- 5. Seres vivos e o meio ambiente:** conceitos básicos em Ecologia; fatores abióticos e a diversidade de adaptação dos seres vivos ao meio ambiente; estrutura e o funcionamento dos ecossistemas; interação entre os seres vivos; dinâmica de populações; estudo das comunidades; o homem e o ambiente.
- 6. Seres vivos:** Sistemática e classificação biológica, funções e relações de parentesco; nomenclatura científica; os cinco reinos de seres vivos (Monera, Proctotista, Fungi, Plantae, Animália); Vírus (um caso a parte).
- 7. Morfofisiologia vegetal:** Meristemas; Epiderme e anexos; Tecidos condutores e de sustentação; parênquimas; fotossíntese; respiração; transpiração; reprodução.
- 8. Estruturas teciduais e sistêmicas do homem:** tecido epitelial; tecido conjuntivo; tecido muscular; tecido nervoso; fisiologia humana; nutrição e digestão; respiração; circulação; excreção; coordenação.

FÍSICA

1. **Cinemática:** conceitos básicos: deslocamento, velocidade, aceleração e referencial.
2. **As leis de Newton :** conceito de força , primeira lei de Newton equilíbrio de uma partícula. segunda lei de Newton – conceito de massa terceira lei de Newton. Força peso. Forças de atrito. Forças em trajetórias curvilíneas.
3. **Conservação da energia:** trabalho de uma força. Potência. Relação entre trabalho e energia cinética. Energia potencial gravitacional. Relação entre trabalho e energia potencial. Forças conservativas e dissipativas. Conservação da energia mecânica. Degradação da energia e fontes renováveis de energia.
4. **Conservação da quantidade de movimento:** Quantidade de movimento e impulso de uma força. Teorema do impulso. Colisões.
5. **Gravitação universal:** As leis de Kepler. Lei da Gravitação Universal. Variações da aceleração da gravidade com a altitude e a latitude. Movimento de satélites em órbitas circulares.
6. **Hidrostática:** Propriedades dos fluidos. Massa específica e densidade. Pressão. Pressão atmosférica – experiência de Torricelli. Variação da pressão com a profundidade: Lei de Stevin. Princípio de Pascal e aplicações. Princípio de Arquimedes e aplicações.
7. **Termologia:** Temperatura e escalas termométricas. Dilatação térmica. Equilíbrio térmico. Dilatação térmica. Calorimetria. Mudanças de Fase. Estudo dos Gases. Leis da Termodinâmica. Efeito estufa no planeta Terra.
8. **Movimento ondulatório:** Ondas em meios elásticos – tipos de ondas. Elementos de uma onda. Fenômenos ondulatórios. Natureza ondulatória da luz. Ondas sonoras: conceitos básicos. O som como onda mecânica. Som audível – Infra-som e ultra-som. Velocidade de propagação e qualidades fisiológicas do som. Efeito Doppler.
9. **Eletricidade e eletromagnetismo:** Carga elétrica. Processos de eletrização. Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Blindagem eletrostática. Rigidez dielétrica e poder das pontas. Eletricidade na atmosfera: Relâmpagos e trovões. Potencial Elétrico. DDP em um campo uniforme e em um condutor eletrizado.. Conceito de corrente elétrica e seus efeitos. Lei de Ohm. Associação de resistências. Potência de um elemento do circuito. Circuitos elétricos. Gerador – Conceito de força eletromotriz. Equação do circuito – Lei de Ohm-Pouillet. Receptor – Conceito de força contra-eletromotriz. Campo Magnético. Magnetismo: propriedades dos ímãs e magnetismo terrestre. Experiência de Oersted. Campo magnético: vetor indução magnética e força magnética. Força magnética em um condutor. Indução Eletromagnética. Gerador de energia elétrica. Transformador. Ondas eletromagnéticas. Espectro eletromagnético. Noções sobre transmissão e distribuição de energia elétrica.
10. **Noções de física moderna:** Limites da Mecânica Clássica. Princípios da Mecânica Relativística. Efeito fotoelétrico e efeito Compton. Dualidade onda-partícula. Física Moderna. Noções de Relatividade Restrita. Quantização da energia. Modelo atômico de Bohr, emissão e absorção de radiação.

QUÍMICA

1. Introdução ao estudo de Química Geral:

Estrutura do átomo: partículas atômicas fundamentais, modelo atômico atual, número atômico e número de massa, elemento químico, isótopos, íon, número quântico, configuração eletrônica – Regra de Hund e Princípio da exclusão de Pauli – Diagrama de Linus Pauling. **Radioatividade** (energia nuclear): natureza das emissões radioativas, Leis da radioatividade. Aplicações e efeitos ao homem; **Classificação periódica dos elementos:** tabela

periódica atual e suas estruturas – Lei de Moseley, período, grupo e subgrupo, elemento representativo, de transição e gás nobre, propriedades periódicas; **Ligação química:** teoria eletrônica de valência, ligação iônica, ligação covalente,. Geometria molecular. Forças intermoleculares; **Função inorgânica:** óxido, ácido, base, sal, hidreto. Propriedades e nomenclatura - aplicações; **Reação química:** reação e equação química, tipos de reação química, balanceamento de equação química; **Cálculos químicos:** Cálculo estequiométrico; rendimento e grau de pureza.

2. **Físico-Química e suas aplicações:** **Soluções:** conceito, classificação, tipos de concentração. Diluição. Mistura. **Termoquímica:** energia, calor e trabalho, entalpia – reações exotérmica e endotérmica; **Cinética:** velocidade de uma reação química, fatores que influenciam na velocidade da reação química; **Equilíbrio químico:** reação reversível, constante de equilíbrio, deslocamento de equilíbrio, equilíbrio iônico em soluções aquosas, ionização da água, ionização de eletrólitos fraco, pH e pOH; **Eletroquímica:** potenciais de oxidação e redução, pilhas – tipos e funcionamento; eletrólise – aplicações e cálculos.

3. Química do carbono e suas tecnologias:

Isomeria: Plana e Espacial. Nomenclaturas *cis/trans* e *E/Z* para os isômeros geométricos. Importância da isomeria para a indústria farmacêutica.

Reações de compostos orgânicos: reação de adição, substituição, combustão (alceno, álcool, cetona, aldeído, ácido carboxílico e éster).

A Química e a sociedade: aplicação de agentes de limpeza e artigos de higiene pessoal, aromas e sabores, aditivos químicos.

A Química e o meio ambiente: combustão dos derivados do petróleo (aspectos positivos e negativos), etanol hidratado como fonte de energia renovável e outros usos, efeito estufa e buraco na camada de ozônio, reciclagem do lixo urbano, chuva ácida, herbicidas, inseticidas e fungicidas, o mercúrio e seu uso em garimpos de ouro.

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

1. **Algoritmos e Linguagem de programação de computadores I :** Linguagens de programação C, C++, Java (bloco-estruturado) tipos de dados, variáveis, constantes, operadores, expressões, estrutura de um programa, funções, entrada e saída, comandos alternativos, estruturas de controle de fluxo, matrizes, strings, tipos de dados estruturados, subprogramas, arquivos, conjuntos, ponteiros.

2. **Organização de computadores :** Conceitos Básicos de Computação(hardware e software) representação da Informação e Sistemas de Numeração, Unidade de Armazenamento (Memória), Unidade Central de Processamento,- Unidade de Entrada e Saída,- Barramentos.

3. **Redes de Computadores :** Modelo OSI, Topologias, Cabos e conectores, Introdução ao TCP-IP

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

1. **Os Pilares da Educação**
2. **Projeto Político Pedagógico**
3. **Currículo:** organização do conhecimento, tempo, espaço e avaliação.
4. **A Legislação Educacional:** objetivo da educação escolar e o desenvolvimento educacional; do direito a Educação e o dever de educar; organização da Educação nacional.

