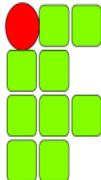


MANUAL DO CANDIDATO 2012

Cursos Superiores

Engenharia Agrônômica
Licenciatura em Biologia
Licenciatura em Computação
Tecnologia em Cafeicultura
Tecnologia em Alimentos

www.mch.ifsuldeminas.edu.br

 **INSTITUTO FEDERAL DE**
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS
Campus Machado

DIRETOR GERAL

Professor Walner José Mendes

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

Professor Carlos Henrique Reinato

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Wanderley Fajardo Pereira

COORDENADOR GERAL DE ENSINO

Professor Luciano Pereira Carvalho

CHEFE DA SEÇÃO DE INTEGRAÇÃO ESCOLA-COMUNIDADE

Professor André Delly Veiga

COORDENADOR GERAL DE ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO

Sérgio Luiz Santana de Almeida

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO SELETIVO

Débora Jucely de Carvalho (Presidente)

Elber Antônio da Silva Leite

Marcelo de Moura Pimentel

Erlei Clementino dos Santos

Renato Alves Coelho

Rosicler Aparecida de Oliveira

André Delly Veiga

Vanda Maria Passos Ferre

INFORMAÇÕES GERAIS - INSCRIÇÃO

A quem se destina	Candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente.
Período de Inscrição	De 17 de outubro a 24 de novembro de 2011 (exclusivamente pela internet, podendo ser realizada na Secretaria Escolar do IFSULDEMINAS Campus Machado).
Documentos necessários para a inscrição	Número do CPF do candidato e se estrangeiro, número da carteira de estrangeiro ou do passaporte visado.
Taxa de inscrição	R\$ 40,00 (quarenta reais) - valor não sujeito à devolução e válido somente para este processo seletivo.
Isenção da taxa de inscrição	O pedido poderá ser realizado de 17/10/2011 a 21/10/2011, conforme instruções deste manual. A GRU somente deverá ser paga quando o pedido for negado, após a divulgação do resultado. Para os pedidos enviados por correio será observada a data de postagem.
Divulgação do resultado dos pedidos de isenção da taxa de inscrição	11/11/11
Candidatos com deficiência comprovada	Comprovação da condição por meio de laudo médico (original) e recente, no período das inscrições, conforme Edital.
Questionário Socioeconômico	Disponível após pagamento da GRU, sendo seu preenchimento obrigatório .
Comprovante definitivo de inscrição	Disponível para impressão, após pagamento da GRU e preenchimento do Questionário socioeconômico, no período de 05 a 09/12/2011 no endereço eletrônico do campus Machado, sendo obrigatória sua apresentação no dia da prova.
Maiores informações	Telefone: 0XX (35) 3295 9721 ou 3295 9722 Endereço eletrônico: vestibular@ifsuldeminas.edu.br ou debora@mch.ifsuldeminas.edu.br COPESE: localizada no prédio da Secretaria Escolar.

ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

Para análise do pedido de isenção da Taxa de Inscrição, o candidato deverá atender **a um** dos seguintes critérios:

A

Estar inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico, desde que, na Ficha de Inscrição, conste o Número de Identificação Social – NIS, para comprovação através de consulta ao órgão gestor.

B

Comprovar carência por meio dos seguintes documentos:

- 1) requerimento de inscrição, devidamente preenchido e assinado;
- 2) declaração de ausência de renda de trabalho de todos os membros da família com mais de 18 anos que não exerçam atividade de trabalho remunerado (inclusive aposentados e pensionistas), devidamente preenchida e assinada, conforme documento de identidade;
- 3) comprovante de rendimento de todos os membros da família que exerçam atividades remuneradas e/ou recebam qualquer tipo de benefício. No caso de produtores rurais, profissionais autônomos ou de atividade informal, declaração de renda média mensal, devidamente preenchida e assinada, conforme documento de identidade;
- 4) cópia completa da última declaração de imposto de renda de todos os membros da família obrigados a declarar;
- 5) comprovante de matrícula ou mensalidade escolar dos membros da família com mais de 18 anos que não apresentam comprovante de renda de trabalho ou benefícios e sejam estudantes;
- 6) cópia da certidão de nascimento de todos os membros da família com idade igual ou inferior a 18 anos;
- 7) cópia de documento de identidade, que contenha assinatura e foto, de todos os membros da família com idade superior a 18 anos;
- 8) cópia da certidão de casamento ou termo de separação judicial dos pais e/ou candidato;
- 9) cópia de certidão de óbito, no caso de pais falecidos;
- 10) comprovante de residência de avós e/ou outros parentes que residam com o candidato e sua família;
- 11) comprovante de despesas com aluguel ou amortização de casa própria;
- 12) comprovante de despesas com mensalidades escolares;
- 13) comprovante de despesas com medicamentos de uso prolongado (receita médica e nota de farmácia com valores especificados) e/ou despesas com deficientes físicos ou mentais.

Os documentos deverão ser encaminhados à COPESE Machado, em envelope lacrado, devidamente identificado, com formulário próprio preenchido,

disponível no endereço eletrônico do Campus.

QUADRO DE VAGAS

Cursos	Vagas Vestibular	Vagas SiSu	Duração	Turno
Engenharia Agrônômica	12	28	5 anos	Integral
Licenciatura em Ciências Biológica	12	28	3 anos e meio	Noturno
Licenciatura em Computação	09	21	4 anos	Noturno
Tecnologia em Cafeicultura***	12	28	3 anos	Noturno
Tecnologia em Alimentos	11	24	3 anos	Noturno

5% das vagas dos cursos estão reservadas a candidatos com alguma deficiência comprovada.

* Caso não haja o preenchimento de 70% das vagas oferecidas em cada curso, o campus se reserva no direito de não oferecer o mesmo.

** As vagas dos cursos superiores deste edital que não forem preenchidas, poderão, a critério do IFSULDEMINAS, ser preenchidas com base na lista de espera de candidatos inscritos para as vagas destinadas ao SiSU, conforme Edital nº 47 de 2011 (Enem/2011).

*** O curso de Tecnólogo em Cafeicultura será ofertado no Pólo de Poço Fundo.

PROCESSO SELETIVO

PROVA OBJETIVA	11 de dezembro de 2011
Local da prova	O Processo Seletivo/Vestibular 2011-2 ocorrerá nas cidades de Inconfidentes (Praça Tirandentes, 416, Centro. Inconfidentes-MG e na Fazenda-Escola do <i>Campus</i> Inconfidentes), Machado (<i>Campus</i> Machado), Muzambinho: Os Cursos Técnicos, Superiores e PROEJA para vagas em Muzambinho, as provas serão realizadas no <i>Campus</i> Sede, Estrada Muzambinho, Km 35, Bairro Morro Preto e no CeCAES situado na Rua Dinah, 75 Bairro Canaã, As provas dos respectivos Cursos de Cada Polo de Rede <i>Campus</i> Muzambinho, serão realizadas nos seguintes locais: <u>Alterosa</u> : Rua Simplício Gabriel Sobrinho, 145, Bairro Cruzeiro. <u>Cambuquira</u> : Alameda Padre Joel, 344 Centro. <u>Capetinga</u> : Rua Evaristo Teodoro de Souza, 220 Centro. <u>Guaxupé</u> : no CIEG Rua Nova Resende, 180 Bairro Parque dos Municípios. Passos (Escola Municipal Professora Francina de Andrade, Rua Cel. Neca Medeiros, 181, Centro). Poços de Caldas, na Autarquia Municipal de Ensino, rua Corumbá, nº 72, Bairro Jardim dos Estados. <i>Campus</i> Pouso Alegre Escola Municipal Antônio Mariosa (CAIC Árvore Grade), Rua 06, s/n - Bairro Shangri-lá.
Horário da prova	Das 8h às 12h.
Recomendações para o dia da prova	<ul style="list-style-type: none"> O candidato deverá portar o Comprovante Definitivo de Inscrição juntamente com seu CPF e um documento original com foto.

- Os candidatos deverão estar no local da realização das provas com antecedência mínima de 30 minutos.
- Durante a realização das provas, somente será permitido o uso de caneta esferográfica azul ou preta, lápis preto, lapiseira e borracha, não sendo permitido o uso de boné ou chapéu, óculos escuros, calculadora, relógio, walkman, telefone celular, pager e quaisquer outros equipamentos eletrônicos, mesmo que desligados, nos termos do Edital.

RESULTADO

Divulgação do gabarito	Em até 24 horas após o término da prova.
Critérios de desempate	<p>Curso de Licenciatura em Computação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter maior nota nas provas assim sequenciadas: Redação, Matemática, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; • Apresentar idade mais elevada; • For casado; • Apresentar maior número de filhos. <p>Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Engenharia Agrônoma e Tecnologia em Cafeicultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter maior nota nas provas assim sequenciadas: Redação, Biologia, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; • Apresentar idade mais elevada; • For casado; • Apresentar maior número de filhos. <p>Curso de Tecnologia em Alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter maior nota nas provas assim sequenciadas: Redação, Química, Matemática, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; • Apresentar idade mais elevada; • For casado; • Apresentar maior número de filhos.
Recursos de gabarito	Prazo máximo de recurso em até 48 horas após a divulgação do gabarito.
Divulgação do resultado oficial	A partir de 23 de dezembro de 2011, no endereço eletrônico do Campus Machado.

MATRÍCULAS

1ª chamada: 4, 5 e 6 de janeiro de 2012
 2ª chamada: 10 e 11 de janeiro de 2012

Horário: 08:00 às 10:30 e das 13:00 às 16:30.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A MATRÍCULA

- Requerimento de matrícula em formulário próprio fornecido pela Secretaria Escolar;
- Declaração de estar ciente e de acordo com as normas adotadas pelo Instituto;
- Certidão de nascimento (fotocópia) ou de casamento (fotocópia);
- Carteira de Identidade (2 fotocópias) e CPF (2 fotocópias);
- Título de eleitor para maiores de 18 anos (fotocópia);
- Comprovante de votação na última eleição;
- Comprovante de quitação com o Serviço Militar, para maiores de 18 anos (fotocópia);
- Certificado de Conclusão e Histórico Escolar do Ensino Médio;
- 02 fotografias recentes 3x4;
- Comprovante de residência;
- Comprovante de pagamento de Taxa de Cooperado, (Cooperativa Escola do Campus Machado – COETAGRI), no valor de R\$ 25,00 (vinte e cinco reais).

Observações: Caso o aluno apresente Declaração de Conclusão, deve constar o prazo de entrega do histórico pela escola de origem. Exige-se, juntamente com a cópia em formato A4, a apresentação da documentação original.

ESPECIFICAÇÃO DAS PROVAS

Disciplinas	Nº questões	Pesos	Total de pontos
Redação	-	1	30
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	10	1,4	14
Língua Estrangeira (Inglês/Espanhol)	05	1,4	07
Matemática	10	1,4	14
Biologia	05	1,4	07

Química	05	1,4	07
Física	05	1,4	07
Geografia	05	1,4	07
História	05	1,4	07
Total	50	---	100

Os conhecimentos exigidos serão de acordo com conteúdos do Ensino Médio, contidos neste Manual do Candidato e as **Obras literárias**: A Carta, de Pero Vaz de Caminha; e Luneta Mágica, de Joaquim Manoel de Macedo.

PROGRAMA DAS PROVAS

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

A prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira visa avaliar a capacidade de ler, compreender e interpretar criticamente textos literários e não-literários, bem como a capacidade de produzir textos que atendam aos requisitos de adequação, correção, coesão e coerência. O candidato será avaliado, portanto, em seu domínio das normas gramaticais e também quanto ao conhecimento das escolas literárias e seus principais representantes.

LÍNGUA:

- Teoria da comunicação;
- Semântica;
- Fonética;
- Ortografia;
- Morfologia: estrutura e formação de palavras, classes gramaticais;
- Sintaxe: sintaxe das classes, períodos simples e composto, sintaxe de concordância, regência e colocação;
- Estilística: Figuras de linguagem e versificação;

ESTUDO DO TEXTO:

- Compreensão e interpretação de textos;

- Estratégias de articulação de texto: coesão lexical e gramatical; paragrafação, tipos de discurso (direto, indireto e indireto livre);

LITERATURA:

- Estilos de época - características, obras e autores significativos da Literatura Brasileira;

Matemática

As questões de Matemática terão como objetivo avaliar a compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicabilidade a situações concretas e abstratas. Espera-se que o candidato possua um domínio eficiente da linguagem matemática e que demonstre capacidade de traduzir para essa linguagem problemas formulados de forma coloquial. As questões são formuladas no sentido de captar a criatividade e a capacidade de raciocínio, reduzindo a necessidade de memorização de fórmulas e repetição de técnicas e o excesso de cálculos. Os resultados matemáticos devem levar o candidato a interpretar gráficos e tabelas, além de permitir uma relação com outras áreas do conhecimento.

CONJUNTOS:

- Conjunto e elemento: relação de pertinência;
- Subconjuntos: relação de inclusão;
- Operações: união, interseção, diferença e complementação;
- Diagrama de Venn;

CONJUNTOS NUMÉRICOS:

- Números naturais e inteiros, números primos e compostos, divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos;
- Números racionais e irracionais: operações e propriedades, representação decimal de frações ordinárias, dízimas periódicas e conversão em frações ordinárias, ordem e valor absoluto;

RAZÕES E PROPORÇÕES:

- Grandezas proporcionais;
- Regra de três simples e composta;
- Porcentagem e juros simples;

GEOMETRIA PLANA:

- Paralelismo e perpendicularismo;
- Congruência de figuras planas;
- Semelhança de triângulos;
- Teorema de Tales e Pitágoras;
- Relações métricas nos triângulos;
- Relações trigonométricas no triângulo retângulo;
- Áreas de triângulos;
- Ângulos;

FUNÇÕES:

- Noções fundamentais;
- Tipos de funções;
- Função par e ímpar;
- Crescimento e decréscimo;
- Composição de funções;
- Funções inversas;
- Gráficos de funções;

FUNÇÃO DO 1º GRAU:

- Definição; gráficos;
- Estudo do sinal;
- Equações e Inequações do 1º grau;

FUNÇÃO DO 2º GRAU:

- Definição; zeros da função do 2º grau;
- Vértice;
- Gráfico. Estudo do sinal;
- Equações e Inequações do 2º grau;

FUNÇÃO MODULAR:

- Definição, propriedades e gráfico;

FUNÇÃO EXPONENCIAL:

- Definição, propriedades e gráfico;
- Equações e inequações exponenciais;
- Exponenciação e propriedades;

FUNÇÃO LOGARÍTMICA:

- Definição, propriedades e gráfico;
- Equações e inequações logarítmicas;
- Logaritmos e propriedades;

PROGRESSÕES:

- Sucessão;
- Progressão aritmética;
- Progressão geométrica;

MATRIZES:

- Conceito e aplicações;
- Tipos de matrizes (quadrada, diagonal, simétrica, anti-simétrica, etc.);
- Operações com matrizes (soma, subtração, multiplicação, multiplicação por número real e transposição);
- Matriz inversa;
- Determinantes: conceito, propriedades fundamentais, regra de Sarrus;

SISTEMA DE EQUAÇÕES LINEARES:

- Sistemas lineares homogêneos e não-homogêneos;
- Resolução de sistemas lineares; regra de Cramer; escalonamento;
- Sistemas equivalentes;
- Sistemas determinados, indeterminados e impossíveis;

ANÁLISE COMBINATÓRIA:

- Fatorial;
- Arranjos simples, combinações simples, permutações simples e com repetição;
- Binômio de Newton;
- Triângulo de Pascal;

GEOMETRIA PLANA:

- Polígonos regulares;
- Círculos;
- Relações métricas nos polígonos regulares e círculos;
- Áreas de quadriláteros, polígonos regulares, círculo e setor circular;

TRIGONOMETRIA:

- Relações trigonométricas em triângulos;
- Relações trigonométricas no círculo;
- Seno, cosseno, tangente, co-tangente, secante e cossecante;
- Funções trigonométricas;
- Identidades trigonométricas.

POLINÔMIOS:

- Adição e multiplicação;
- Identidade entre polinômios;
- Algoritmos de divisão;
- Raízes;
- Equações polinomiais;

MATEMÁTICA FINANCEIRA:

- Juros simples, juros compostos;
- Descontos, parcelamentos;

GEOMETRIA ANALÍTICA:

- Coordenadas cartesianas;
- Distância entre dois pontos;
- Estudo analítico da reta;
- Coeficiente angular;
- Condições de paralelismo e perpendicularismo;
- Distância de um ponto a uma reta;
- Lugar geométrico;
- Lugar geométrico definido por inequações lineares;
- Estudo analítico da circunferência centrada na origem;
- Reta tangente a uma circunferência;

GEOMETRIA ESPACIAL:

- Retas e planos no espaço;
- Prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas;
- Áreas e volumes;

NÚMEROS COMPLEXOS:

- Representação geométrica;
- Forma trigonométrica;
- Operações;
- Módulo;
- Raízes complexas de equações do 2º grau;

PROBABILIDADE:

- Espaço amostral e eventos;
- Eventos complementares;
- Probabilidade de um evento;
- Probabilidade da união e interseção de eventos;
- Probabilidade condicional;

NOÇÕES DE ESTATÍSTICA:

- O que é a estatística;
- População;
- Amostra;
- Distribuição de frequência;

- Média, mediana e moda;
- Interpretação de gráficos e de tabelas;

NOÇÕES DE LIMITES:

- Noção de limite de uma seqüência de números;
- Soma de infinitos termos de uma progressão geométrica;
- Limites de quocientes de funções elementares quando a variável tende a zero.

Redação

A prova de redação exigida para os **Cursos Superiores** será uma DISSERTAÇÃO. Será avaliado o domínio de recursos que garantem a eficiência textual no que se refere à:

- **Adequação:** O conteúdo do texto deverá manter relação com o tema determinado. A fuga do tema fará com que a redação seja anulada.
- **Coerência:** A capacidade do candidato de relacionar os argumentos e de organizá-los de forma a tirar conclusões apropriadas.
- **Modalidade escrita em norma padrão:** Capacidade de exprimir-se de forma adequada ao estilo escrito e formal, domínio das regras gramaticais da língua culta, do sistema ortográfico e dos recursos de pontuação.
- **Coesão:** O texto deverá ser bem estruturado e coeso. Fazer uso adequado de termos na construção das frases, bem como dos pronomes e das conjunções.

Geografia

O programa de geografia deve ser considerado em um enfoque que, mantendo coerência com os princípios e conteúdos do ensino médio, permita a observação de competências e habilidades construídas por parte dos candidatos ao ensino superior consideradas indispensáveis à reflexão do saber geográfico.

NOÇÕES PRELIMINARES DE GEOGRAFIA:

- Discussão teórica: conceitos e correntes geográficas, o universo e o sistema solar;

- Orientação; movimentos da Terra e estações do ano;
- Coordenadas geográficas, elementos de cartografia: escalas, projeções, fusos horários, fusos horários brasileiros, noções espaciais do Brasil e do mundo em geral, posição geográfica do Brasil e sensoriamento remoto;

A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO BRASILEIRO:

- A estrutura geológica e a evolução do relevo relacionado com a ocupação do espaço: a dinâmica interna e externa da crosta, a estrutura geológica do Brasil e do planeta, os processos geomorfológicos e as formas de relevo, os recursos minerais do Brasil e do mundo, os eventos de origem geológica e geomorfológica e sua interferência sobre as sociedades humanas e os grandes grupos de solos;
- A dinâmica atmosférica e suas relações com o espaço físico e humano: climatologia (elementos e fatores climáticos), as classificações climáticas no Brasil e no mundo, os principais tipos climáticos e as anomalias climáticas (El Niño e outras);
- Os recursos hídricos e suas relações com a dinâmica da natureza e o desenvolvimento da sociedade: conceitos básicos de hidrografia, a distribuição e disponibilidade na superfície terrestre, sua relação com os outros elementos da natureza, sua degradação, conservação e recuperação no Brasil e no mundo;
- A biosfera como recurso para o desenvolvimento: os elementos componentes dos ecossistemas e a ação transformadora das sociedades sobre a natureza, o solo como síntese das relações da atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera (degradação, conservação e recuperação);
- Os recursos naturais: as especificidades de sua distribuição no Brasil, as políticas para seu aproveitamento, as conseqüências de seu uso pelo homem;

O ESPAÇO DAS RELAÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS:

- Dinâmica e condições de vida da população: os conceitos gerais de estrutura etária; crescimento; distribuição espacial e mobilidade rural e urbana e seus correspondentes para a população brasileira;
- Processo de urbanização: os conceitos que definem o que são redes urbanas e suas implicações, metropolização, problemas urbanos; interação cidade-campo e seus respectivos correlatos para o Brasil;
- As atividades industriais e os recursos naturais: tipos de indústria;

fatores de localização e desenvolvimento industrial; diferentes formas de industrialização; o processo histórico da revolução científica; tecnologia e suas implicações; os recursos naturais, seu aproveitamento econômico e distribuição espacial;

- O meio rural brasileiro: sua produção, transformações e implicações sócio-político-econômicas; estrutura fundiária; conflitos no campo; produção agrária; relações de trabalho;
- A regionalização do espaço brasileiro;

GEOPOLÍTICA BRASILEIRA:

- América Latina: o Mercosul e sua estrutura, o contexto interno de seus participantes, seus problemas internos e sua inserção na economia globalizada;
- Mundo: a inserção do Brasil no contexto de um mundo globalizado.

A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO:

- Os recursos naturais e as especificidades na sua distribuição mundial;
- As políticas para o aproveitamento dos recursos naturais no mundo;
- A zonalidade morfoclimática mundial;
- O processo de desenvolvimento e a transformação da natureza;

A DINÂMICA DO ESPAÇO GEOGRÁFICO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO:

- A ordem econômica mundial e sua expressão política, social e demográfica;
- As experiências de integração econômica e política;
- Os grandes focos de tensão no mundo atual;
- A dinâmica das relações entre os espaços urbano e rural;
- As inter-relações entre a atividade industrial e a evolução tecnológica;
- O processo de industrialização e a redefinição da atividade industrial na dinâmica socioespacial;
- A urbanização, a terceirização e as condições de vida na cidade;
- A atividade agrária: persistência das atividades de subsistência e as atividades agropastoris mais avançadas;
- As relações de trabalho em geral;

A GEOPOLÍTICA MUNDIAL CONTEMPORÂNEA:

- A “globalização” da economia: as relações entre as escalas local,

nacional e global;

- As transformações políticas e as novas territorialidades;
- As relações entre os diferentes grupos de países: as alianças de disputas entre as grandes potências e os demais países;
- Os conflitos territoriais, religiosos, étnicos e outros por recursos naturais e por qualidade de vida;
- As transformações na ordem política mundial;

POPULAÇÃO MUNDIAL:

- Os contrastes populacionais existentes no mundo: a distribuição espacial, o crescimento demográfico e a distribuição de renda;
- Indicadores socioeconômicos no mundo;
- Estrutura de população nos diversos grupos de países: suas características;
- Os principais fluxos migratórios da atualidade;

A QUESTÃO AMBIENTAL:

- O meio ambiente e suas relações com a dinâmica do quadro natural;
- Os ecossistemas e a biodiversidade;
- As ações de desenvolvimento sustentável.

História

A História existe como conhecimento do passado. A busca incessante desse conhecimento funda o reconhecimento da identidade individual em sua relação direta com os lugares de memória, para que o homem possa compreender seu lugar no mundo. Essa condição de conhecimento deve partir do estudo dos processos de desenvolvimento das sociedades modernas, suas origens e movimentos de mudança. Nesse aspecto, o estudo da História caracteriza-se por ser aquele que, além de situar o homem nas dimensões temporal e espacial, fornece-lhe elementos que permitem a construção de uma visão crítica, fundadora da cidadania e impulsionadora da ação. Para isso, entretanto, é necessário que o conhecimento histórico possa dialogar com as outras áreas das Ciências Humanas e Sociais, estabelecendo com elas parcerias que aprimorem os modos de interpretação da história.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA HISTÓRIA:

- Introdução aos estudos históricos (História e Ciência, História e Verdade, O Ser Humano como sujeito da História);
- História e periodização;
- O processo histórico: a construção do fato histórico e os sujeitos da história;

A TRANSIÇÃO DO FEUDALISMO PARA O CAPITALISMO E A CONSTRUÇÃO DA SOCIEDADE MODERNA:

- A crise do feudalismo e a desagregação do Sistema Feudal;
- A emergência da burguesia e a formação dos Estados Nacionais – Absolutismo;
- A expansão marítima europeia;
- A Reforma Protestante e a Contra Reforma Católica;
- O pensamento social do mundo moderno e o Renascimento;

A CONSOLIDAÇÃO DA ORDEM BURGUESA:

- O Iluminismo e o Liberalismo econômico;
- As revoluções burguesas;
- A Independência dos Estados Unidos;
- A Revolução Industrial e a sociedade do trabalho;
- A crise do sistema colonial e a emancipação política latino-americana;

AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA:

- Incas, Astecas e Maias;
- A grande nação Tupi-Guarani;
- Processo de colonização espanhola;

A INCORPORAÇÃO DO BRASIL AO SISTEMA COLONIAL:

- O período pré-colonial;
- O sistema colonial brasileiro: o processo de ocupação, economia colonial, a sociedade e a cultura colonial, a ação da Igreja na colônia;
- A crise do sistema colonial brasileiro – os movimentos nativistas, o rompimento do pacto colonial;

A CONSTRUÇÃO POLÍTICA DO ESTADO NACIONAL DO BRASIL:

- O processo de Independência;
- O Primeiro Reinado;

- As crises do período regencial;
- O Segundo Reinado;

A ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA BRASILEIRA:

- O processo de imigração e as transformações do mundo do trabalho;
- A dinâmica sociocultural do Segundo Reinado;
- A abolição da escravidão;
- A política interna e desagregação do regime europeu;
- Os ciclos de crescimento econômico: o café e o início da industrialização;

A INDUSTRIALIZAÇÃO E O IMPERIALISMO NO SÉCULO XIX:

- O domínio inglês;
- A consolidação do capitalismo industrial no século XIX: a formação do capitalismo norte-americano, os encaminhamentos do capitalismo europeu;

A EMERGÊNCIA DO SÉCULO XX A PARTIR DOS MOVIMENTOS SOCIAIS:

- A sociedade, os movimentos e as ideias sociais do final do século XIX;
- A Primeira Grande Guerra;
- A Revolução Russa;

PROCESSO POLÍTICO DO BRASIL REPUBLICANO:

- A organização da República (1889-1894);
- A República Velha: a “República do café com leite” (1894-1919), a crise do Estado Oligárquico e a Revolução (1919-1930);

O PERÍODO ENTRE GUERRAS E A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL:

- A Crise de 1929 e o New Deal;
- O Fascismo Italiano e as ditaduras do pós-guerra (1ª Guerra Mundial);
- As democracias liberais: a Grã-Bretanha, a França e os Estados Unidos;
- O Nazismo Alemão: da República de Weimar ao Terceiro Reich;
- A Segunda Guerra Mundial: o contexto histórico que lhe antecedeu, seus momentos iniciais (a Blitzkrieg alemã), o movimento aliado, o “horror nazista”, a participação brasileira na guerra e o final do conflito;

A ERA VARGAS:

- O Governo Revolucionário Provisório (1930-1934);
- O Estado Novo (1937-1945): suas características e movimentos internos;
- A Redemocratização (1946-1954): o fim da Era Vargas;
- O declínio e crise do populismo (1954-1964): a estratégia desenvolvimentista e as “Reformas de Base”;

A RECOMPOSIÇÃO DA ORDEM MUNDIAL:

- A Guerra Fria: suas características internas;
- A reconstrução da Europa e a organização da ONU;
- A descolonização da África: seu movimento histórico;
- A expansão do socialismo na Europa, Ásia e América;
- A hegemonia americana e o Japão;

OS GOVERNOS MILITARES BRASILEIROS:

- Os governos militares pós-1964 (1964-1985): os momentos históricos que antecederam ao Golpe Militar de 1964 e todos os governos militares do período;
- Os diferentes momentos internos dos governos militares: a fase inicial, a “linha dura” e o momento da “abertura política”;
- A situação econômica e as crises do petróleo;

A NOVA ORDEM HISTÓRICA MUNDIAL:

- A “Derrocada do Comunismo”: a situação do socialismo europeu após a “Queda do Muro de Berlim” e as modificações territoriais na Europa;
- O “mundo globalizado”: a nova organização mundial com o advento da Internet e suas implicações históricas nas relações sociais;

O BRASIL ATUAL:

- Os momentos políticos do pós-1985: A transição “Tancredo Neves” e o Governo Sarney;
- A estabilização democrática: o Governo Collor, o “impeachment”, o Governo Itamar Franco;
- O Governo Fernando Henrique Cardoso: suas características internas e o processo eleitoral que culminou com a eleição de Luis Inácio Lula da Silva;

- Os recentes desdobramentos histórico-políticos brasileiros.

FILOSOFIA

A NATUREZA DA FILOSOFIA:

- Origem existencial da Filosofia;
- Origem histórica da Filosofia;

NOÇÕES DE LÓGICA:

- Inferência, verdade e validade;
- Raciocínio dedutivo e indutivo;

A FILOSOFIA NA SUA ORIGEM GREGA:

- Sócrates, Platão e Aristóteles;
- O conhecimento;

A FILOSOFIA MEDIEVAL E RENASCENTISTA:

- Razão e fé;
- Poder;

A FILOSOFIA MODERNA:

- Concepção racionalista;
- Concepção empirista;

A FILOSOFIA CONTEMPORÂNEA:

- Totalitarismo e democracia;
- Liberdade;
- Concepção da ciência (positivista, fenomenológica e dialética).

Língua estrangeira

As questões de Língua Estrangeira terão como objetivo avaliar a compreensão dos aspectos lingüísticos desenvolvida pelo candidato no aprendizado de uma língua estrangeira, com especial ênfase aos temas e aspectos de maior significado para sua participação e atuação no mundo contemporâneo, ressaltando que a formação de cidadãos conscientes

deve passar necessariamente pelo acesso ao ensino diversificado, ao alcance e escolha de todos, em que formas divergentes de pensamento será o alimento de sua cultura, sem submetê-la ao padrão dominador de uma língua estrangeira única.

Inglês

TEXTO:

- Análise e interpretação de textos acadêmicos, jornalísticos, técnicos e científicos;

GRAMÁTICA:

- Os conteúdos referidos abaixo serão verificados no próprio texto, não havendo, portanto, questões específicas de gramática;
- Present Tense (affirmative, negative, question forms);
- Past Tense (affirmative, negative, question forms);
- Present Continuous (affirmative, negative, question forms);
- Past Continuous (affirmative, negative, question forms);
- Simple Future (going to, will);
- Future Perfect;
- Future Continuous;
- Present Perfect Tense;
- Past Perfect Tense;
- Modals (can, could, may, might, must, shall, should, ought to);
- Time Clauses;
- Definite Articles;
- Indefinite Articles;
- Personal Pronouns (subjective and objective cases);
- Possessive Pronouns;
- Emphasizing Pronouns;
- Much, Many, A Lot of, A Great Deal of;
- Possessive Adjectives;
- Genitive Case;
- Imperative Form;
- Question Words (who, what, where, when, why, how e seus compostos);
- Some, Any e compostos;

- No, none e compostos;
- Relative Pronouns;
- If Clauses – Conditional Type 1, 2 e 3;
- Tag Questions;
- Short answers;
- Very, Too, Enough;
- So, Much;
- Passive Voice;
- Phrasal Verbs;
- Additions to Remarks;
- Relative Clauses;
- Degrees of Adjectives;
- Adverbs – Adverbial Clauses;
- Infinitives and Gerunds – idiomatic uses;
- Prepositions;
- Conjunctions;
- Nouns – gender, number;
- Time Clauses;
- Linking Words;
- Prefixes and Sufixes;
- Word Order.

Espanhol

TEXTO:

- Análise e interpretação de textos sobre temas ecológicos, sociais, geográficos e de ciências agrárias;

GRAMÁTICA:

- Adjetivos: comparativos e superlativos, grau dos adjetivos (apócope, un/uno/algún/alguno...);
- Artigos definidos, artigos indefinidos, artigos (usos com nomes próprios), artigos (lo);
- Advérbios;
- Conjunções (y/e, o/u), conjunções coordenativas (disjuntivas, copulativas, adversativas, distributivas) e subordinativas (condicionais,

concessivas, consecutivas, causais e temporais);

- Preposições;
- Formação de palavras;
- Numerais, ordinais e horas;
- Cores, dias da semana e meses do ano;
- Pronomes: pessoais, possessivos e complementares, pronomes indefinidos, pronomes relativos, interrogativos, exclamativos e neutros;
- Substantivos: gênero (terminações das palavras) e número dos substantivos (palavras terminadas em vogal ou consoante); substantivos: gênero (terminação e heterogêneos) e número dos substantivos (plural irregular: nomes terminados em vogal tônica, em consoante e em z);
- Verbos regulares: (presente, infinitivo, particípio, gerúndio e imperativo), verbos irregulares: (ser, trair, estar e poder), verbos reflexivos, verbos: participios regulares e irregulares, pretérito perfeito do indicativo e pretérito imperfeito; verbos: regulares e irregulares (echar, creer). Tempos: futuro, futuro perfeito, presente do subjuntivo, condicional imperfeito do indicativo, pretérito imperfeito do subjuntivo e pretérito mais que perfeito do subjuntivo.

Biologia

As questões de Biologia terão como objetivo avaliar a compreensão biológica do mundo natural e os avanços da biotecnologia, com especial ênfase nos temas e aspectos de maior significado para sua participação e atuação no mundo contemporâneo.

ORIGEM DA VIDA:

- Características dos seres vivos;
- Experiências de verificação da origem da vida;
- Abiogênese e biogênese;
- Mudanças na Terra primitiva geradas pelos organismos vivos;

NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS; CITOLOGIA:

- Histórico;
- Características gerais das células procariontes e eucariontes; principais moléculas constituintes das células; envoltórios: membrana plasmática, transporte e parede celular; características e função dos componentes do citoplasma: hialoplasma, ribossomos, centríolos, retículo

endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos, peroxissomos, vacúolo, mitocôndrias, cloroplastídeos; núcleo e material genético; divisão celular: mitose e meiose;

- Metabolismo da célula animal e vegetal;

HISTOLOGIA ANIMAL:

- Caracterização, classificação e função e especialização dos tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso;

EMBRIOLOGIA ANIMAL:

- Células reprodutivas;
- Aparelho reprodutor;
- Fecundação e desenvolvimento embrionário;
- Ciclos hormonais;
- Prevenção de gravidez;
- Doenças sexualmente transmissíveis;

HISTOLOGIA VEGETAL:

- Caracterização, classificação, função e especialização dos tecidos meristemáticos, revestimento e proteção, parenquimáticos, sustentação, transporte e estruturas de secreção/excreção;

SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS:

- Sistemas de classificação;
- Filogenias e árvores filogenéticas;

VÍRUS, MONERAS, PROTISTAS E FUNGI:

- Características gerais, classificação, estrutura, diversidade e reprodução;
- Principais doenças veiculadas ao homem;

REINO ANIMALIA:

- Características gerais, classificação, diversidade, comportamento e reprodução dos Filos Porífera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Equinodermata, Chordata;

ANATOMIA E FISIOLOGIA DOS ANIMAIS:

- Nutrição, respiração, excreção e circulação nos animais;

- Sistemas muscular, nervoso, sensorial e endócrino;

REINO PLANTAE:

- Características gerais, origem e reprodução das criptógamas e fanerógamas (gimnospermas e angiospermas);

MORFOLOGIA E FISILOGIA VEGETAL:

- Morfologia externa das angiospermas: raiz, caule, folha, flor, semente e fruto;
- Absorção de água e nutrientes;
- Hormônios, movimentos e fotoperiodismo;

GENÉTICA:

- Primeira Lei de Mendel: definição de monoibridismo; as experiências de Mendel e sua interpretação; cruzamentos-teste; ausência de dominância; genes letais;
- Segunda Lei de Mendel: definição de diibridismo; as experiências de Mendel e sua interpretação;
- Polialelia e grupos sanguíneos: sistemas sanguíneos; fator Rh; sistema MN; poliploidias;
- Interação gênica: complementaridade gênica; epistasia; poligenia;
- Herança ligada ao sexo e anomalias cromossômicas: a determinação do sexo; herança ligada ao sexo; anomalias cromossômicas e suas implicações;

EVOLUÇÃO:

- Teorias evolutivas: lamarckismo; darwinismo; neodarwinismo e a teoria sintética da evolução;
- Processo de evolução orgânica: geração da variabilidade e a mutação; recombinação de alelos; seleção natural; isolamento reprodutivo e especiação;
- Noções de paleontologia: os ambientes passados; formação de fósseis e sua ajuda no estudo de evolução; filogenia e evolução dos grupos biológicos;

ECOLOGIA:

- Populações biológicas: definição de populações; crescimento das populações; potencial biótico; regulação do crescimento das populações;

fatores ecológicos que afetam as populações; descontrole populacional em ambientes alterados pelo homem;

- Comunidades bióticas e relações entre espécies: diversidade de espécies ou biodiversidade; nichos ecológicos; competição entre espécies; relações presa-predador; relações parasita-hospedeiro; mutualismo entre espécies; a perda da biodiversidade;
- Ecossistemas: fluxo de matéria nos ecossistemas; ciclos biogeoquímicos (carbono, nitrogênio, fósforo, água); fluxo de energia; principais ecossistemas brasileiros (Cerrado; Caatinga; Mata Atlântica; Floresta Amazônica; Pantanal);
- A mudança nos ecossistemas (sucessão ecológica): sucessão primária e secundária; espécies pioneiras e tardias; sucessão e sua relação com a agricultura;
- Distribuição dos organismos na biosfera: grandes biomas da Terra; fatores que determinam a distribuição das espécies (latitude, altitude, clima, solos);
- Proteção do ambiente (problemas e soluções): agentes poluidores, desmatamento, destruição de ecossistemas, caça predatória, lixo urbano, erosão e assoreamento, metais pesados e pesticidas;

SAÚDE E NUTRIÇÃO:

- Tipo e qualidade dos alimentos;
- Higiene;
- Doenças: suas causas e prevenção;
- Principais parasitoses e doenças infecciosas de interesse social;
- Noções de saneamento básico, tratamento de água e de efluentes.

Física

As questões de Física terão como objetivo avaliar a compreensão física do mundo natural e tecnológico, com especial ênfase aos temas e aspectos de maior significado para sua participação e atuação no mundo contemporâneo.

FUNDAMENTOS DA FÍSICA:

Grandezas físicas e suas medidas:

- Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI);
- Equações dimensionais;

Relações matemáticas entre grandezas físicas:

- Grandezas direta e inversamente proporcionais e sua representação gráfica;
- A representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas físicas;
- Grandezas físicas vetoriais e escalares. Resultante e decomposição de vetores;

MECÂNICA:

Cinemática:

- Velocidade escalar média e instantânea;
- Aceleração escalar média e instantânea;
- Velocidade e aceleração vetoriais médias e velocidade e aceleração vetoriais instantâneas;
- Movimento uniforme e uniformemente variado;
- Representações gráficas do deslocamento, velocidade e aceleração de um corpo em função do tempo e suas propriedades;
- Movimento circular uniforme e uniformemente variado. Aceleração centrípeta e grandezas angulares;
- Movimento harmônico simples;

Equilíbrio da partícula e do corpo rígido.

- Composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo;
- Momento ou torque de uma força;
- Condições de equilíbrio;

Movimento e as Leis de Newton:

- Leis de Newton: princípio da inércia, princípio fundamental da dinâmica e princípio da ação e reação;
- Força de atrito estático e cinético;

Gravitação:

- Peso de um corpo;
- Aceleração da gravidade;
- Equação de movimento de um projétil;
- Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental – Sistema Solar. Lei de Kepler;

- Movimento em campo gravitacional constante;
- Lançamentos vertical, horizontal e oblíquo;

Trabalho e Energia Cinética:

- Trabalho de uma força constante;
- O trabalho da força peso;
- O teorema do trabalho e energia cinética;
- Trabalho de forças conservativas;
- Trabalho da força elástica;
- Trabalho da força de atrito;
- Conceito de potência. Potência instantânea e velocidade. Representações gráficas e propriedades;

Energia Mecânica e sua conservação.

- Energia potencial;
- Energia cinética;
- Teorema da conservação da energia mecânica;

Quantidade de movimento (momento linear) e sua conservação:

- Impulso de uma força;
- Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas;
- Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de uma partícula;
- Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas;
- Centro de massa de um sistema. Colisões elásticas e inelásticas;
- O teorema da aceleração do centro de massa;

Hidroestática:

- Conceito de densidade;
- Pressão em um líquido;
- Teorema de Stevin;
- Princípio de Pascal;
- Empuxo: Princípio de Arquimedes;

TERMOLOGIA:

Termometria:

- Escalas termométricas. Conversão entre as escalas Celsius e Fahrenheit;
- Dilatação térmica dos sólidos e líquidos;

Termodinâmica:

- Calor, unidade usual de calor e processos de propagação;
- Calor sensível e latente. Capacidade térmica e calor específico. Trocas de calor. Calorímetros;
- Mudança de estado. Curvas de fusão, vaporização e sublimação;
- Diagramas de estado;
- Gases perfeitos e variáveis de estado;
- Lei de Boyle, Charles e Gay-Lussac. Equação de Clapeyron;
- Energia interna, trabalho e calor; 1º Princípio da Termodinâmica e transformações termodinâmicas;
- Calores específicos dos gases perfeitos;
- 2ª Lei da Termodinâmica;
- Máquina térmica, geladeira, e ciclos;

ÓPTICA E ONDAS:**Óptica Geométrica:**

- Reflexão e formação de imagens;
- Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo;
- Leis da reflexão da luz e sua verificação experimental;
- Espelhos planos e esféricos;
- Imagens reais e virtuais;
- Fenômeno da refração;
- Lei de Snell;
- Reversibilidade de percurso;
- Lâminas de faces paralelas;
- Prismas;

Lentes e instrumentos ópticos:

- Lentes delgadas;
- Imagens reais e virtuais;
- Equação das lentes delgadas;
- Convergência de uma lente. Dioptria;

- O olho humano;
- Instrumentos: microscópio, telescópio de reflexão, lunetas, projetores de imagens e máquina fotográfica;

Pulsos e Ondas: luz e som.

- Propagação de um pulso em meios unidimensionais, velocidade da propagação;
- Superposição de pulsos;
- Reflexão e transmissão;
- Ondas planas e esféricas: reflexão, refração, difração, interferência e polarização;
- Ondas estacionárias;
- Caráter ondulatório da luz;
- Caráter ondulatório do som;

ELETRICIDADE:**Eletrostática:**

- Carga elétrica e sua conservação;
- Lei de Coulomb;
- Indução eletrostática;
- Campo eletrostático;
- A quantificação da carga;
- Potencial eletrostático e diferença de potencial;
- Unidades de carga, campo elétrico e de potencial elétrico;
- Capacitância; Capacitor de placas paralelas; Associações em série e em paralelo para capacitores; Dielétricos;
- Princípios de funcionamento de medidores de corrente, diferença de potencial e de resistência;

Energia elétrica e movimento de cargas:

- Corrente elétrica;
- Resistência e resistividade; Fatores geométricos e variação com a temperatura; Associação de resistores em série e em paralelo;
- Conservação de energia e força eletromotriz; Potência elétrica;
- A relação entre corrente elétrica e diferença de potencial aplicada; Condutores ôhmicos e não-ôhmicos;
- Circuitos de corrente contínua; Leis de Kirchhoff;

Campo magnético:

- Campo magnético de correntes e de ímãs; Vetor indução magnética;
- Lei de Ampère;
- Campo magnético de uma corrente em um condutor retilíneo e em um solenóide;
- Forças atuantes sobre cargas elétricas móveis em campos magnéticos;
- Forças magnéticas atuantes em condutores elétricos percorridos por correntes: definição de Ampère;

Indução eletromagnética e radiação eletromagnética:

- Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campos magnéticos;
- Fluxo magnético e indução eletromagnética;
- Sentido da corrente induzida (Lei de Lenz).

Química

PROPRIEDADES DA MATÉRIA:

- Propriedades intensivas;
- Propriedades extensivas;
- Estados físicos da matéria e mudança de estado;

SUBSTÂNCIAS E MISTURAS:

- Substâncias simples e compostas;
- Substâncias puras e misturas;
- Sistemas homogêneos e heterogêneos;
- Processos de separação e critério de pureza;

ESTRUTURA ATÔMICA:

- Evolução dos modelos atômicos: de Dalton ao Modelo Quântico;
- Partículas fundamentais do átomo (prótons, nêutrons e elétrons), número atômico, número de massa e isótopos;
- Configuração eletrônica e números quânticos;
- Massa atômica e molecular;

CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES PERIÓDICAS DOS ELEMENTOS:

- A Tabela Periódica (grupos ou famílias, períodos, blocos);
- Relação entre configuração eletrônica e Tabela Periódica;
- Propriedades periódicas dos elementos (raio atômico, energia de ionização, afinidade eletrônica, ponto de fusão, densidade);

LIGAÇÃO QUÍMICA:

- Teoria do Octeto;
- Valência e número de oxidação;
- Tipos de ligações: metálica, iônica, covalente polar e covalente apolar;
- Interações intermoleculares: forças de Van der Waals e ligação de hidrogênio;
- Compostos iônicos e moleculares;
- Fórmulas moleculares, estruturais e eletrônicas;

FUNÇÕES DA QUÍMICA INORGÂNICA:

- Ácidos, hidróxidos, sais e óxidos: conceitos, classificação, nomenclatura, reações e propriedades gerais;

REAÇÕES QUÍMICAS:

- Transformações químicas e suas representações simbólicas;
- Conceito e classificação das reações químicas;
- Lei da conservação da matéria;
- Balanceamento de equações químicas.

QUANTIDADE DE MATÉRIA:

- Mol; massa molar; constante de Avogadro;
- Determinação de fórmula centesimal, mínima (empírica) e molecular;

GASES:

- Características gerais dos gases;
- Estudo das relações entre as variáveis de estado (pressão, volume, temperatura e quantidade de matéria);
- Lei dos gases ideais e sua aplicação; volume molar;
- Mistura de gases (pressão parcial, volume parcial);

CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS:

- Estequiometria envolvendo reações químicas, pureza dos reagentes e produtos, rendimento das reações e reagente limitante;

SOLUÇÕES:

- Conceito e classificação das soluções;
- Solubilidade e unidades de concentração;
- Diluição de soluções;
- Mistura de soluções;
- Titulação;

TERMOQUÍMICA:

- Transformações endotérmicas e exotérmicas;
- Equações termoquímicas e entalpia;
- Entalpia de formação, entalpia de combustão; diagrama de variação de entalpia;
- Cálculo do calor (entalpia) das reações;
- Lei de Hess;
- Energia de ligação;
- Fontes de energia;

CINÉTICA QUÍMICA:

- Conceito de velocidade das reações químicas e fatores que as influenciam;
- Catálise e energia de ativação; diagrama de energia;

EQUILÍBRIO QUÍMICO:

- Natureza dinâmica do equilíbrio e constante de equilíbrio;
- Fatores que influenciam o equilíbrio das reações;
- Lei de ação das massas;
- Princípio de Le Chatelier;
- Equilíbrio em soluções saturadas (produto de solubilidade);
- Produto iônico da água;
- Equilíbrio ácido-base;
- Conceitos de pH e de solução tampão;

ELETROQUÍMICA:

- Conceitos e Leis;
- Oxidação e redução;
- Pilhas;
- Eletrólise;
- Corrosão;

RADIOATIVIDADE:

- Radiações nucleares;
- Isótopos radioativos;
- Fusão e fissão nucleares;
- Uso da energia nuclear e implicações ambientais;

FUNDAMENTOS DA QUÍMICA ORGÂNICA:

- Átomo de carbono: orbitais atômicos, hibridização de orbitais;
- Ligações simples e múltiplas;
- Representação das fórmulas estruturais dos compostos orgânicos;
- Forças intermoleculares;
- Pontos de fusão e ebulição; solubilidade;

FUNÇÕES DA QUÍMICA ORGÂNICA:

- Grupo funcional, nomenclatura e propriedades físicas de hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados (haletos, ésteres, anidridos, amidas), haletos de alquila e aminas;

REAÇÕES DA QUÍMICA ORGÂNICA:

- Reações de substituição, adição, eliminação, oxidação e redução;
- Reações ácido-base;

ISOMERIA:

- Conceito;
- Isomeria constitucional e estereoisomeria;

QUÍMICA APLICADA:

- Petróleo e gás natural;
- Produção de etanol;

- Sabões e detergentes;
- Polímeros;

QUÍMICA AMBIENTAL:

- Ciclos do dióxido de carbono, enxofre e nitrogênio na natureza;

implicações ambientais;

- Poluição e tratamento da água;
- Resíduos industriais;
- Fontes alternativas de energia.

INÍCIO DAS AULAS

O calendário letivo do primeiro semestre de 2012 terá início em fevereiro de 2012. Os candidatos devem ficar atentos ao endereço eletrônico do campus Machado.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- As matrículas dos candidatos aprovados atenderão à legislação vigente;
- O regime de **EXTERNATO** será **OBRIGATÓRIO** para alunos dos **Cursos Superiores**. No regime de externato, a Escola **não** oferece refeições, alojamento, lavanderia e transporte. Caso o aluno necessite tomar refeição (almoço) no Instituto, deverá adquirir o ticket, com antecedência, na Cooperativa-escola. **Não haverá disponibilidade de transporte para locomoção da cidade ao IFSULDEMINAS - Campus Machado.**
- Não será efetuada matrícula do candidato aprovado que não apresentar a documentação exigida no prazo estipulado;
- Os Cursos terão aulas de segunda-feira à sexta-feira, podendo ter aulas aos sábados;
- Os alunos que já tenham diploma de curso superior poderão solicitar dispensa de disciplina, através da apresentação de histórico escolar e plano de ensino **em até 15 dias após o início das aulas**;
- Os casos omissos serão avaliados pela COPESE Campus Machado.

Para esclarecer quaisquer dúvidas ou obter maiores informações, entrar em contato com:

IF Sul de Minas Gerais – Campus Machado / Setor de Registros Escolares

Rodovia Machado Paraguaçu, - Km 3

Caixa Postal 49 CEP 37750-000 – Machado-MG

FONE: 0XX (35) 3295-9721/9722

Página : : www.mch.ifsuldeminas.edu.br

CRONOGRAMA

EVENTO	DATA/PERÍODO
Inscrição para o Processo Seletivo	17/10 a 24/11/2011
Pedidos de isenção de taxa de inscrição	17/10 a 21/10/2011
Divulgação dos pedidos de isenção de taxa	A partir de 26/10/2011
Prazo final para apresentação de laudo comprovando deficiência	Até 24/11/2011
Período para retirada do Comprovante Definitivo de Inscrição	05 a 09/12/2011
Processo Seletivo	11/12/2011
Divulgação do gabarito da prova objetiva	12/12/2011
Prazo para recursos do gabarito da prova objetiva	Até 48h após divulgação do gabarito
Divulgação da classificação oficial	A partir de 23/12/2011
Matrículas dos aprovados	1ª chamada: 4, 5 e 6 janeiro 2012 2ª chamada: 10 e 11 janeiro 2012
Início das aulas	Fevereiro de 2012

COPESE
Outubro de 2011