

INFORMAÇÕES GERAIS - INSCRIÇÃO

Período de Inscrição	De 23 de abril a 27 de maio de 2012 (exclusivamente pela internet – www.ifs.ifsuldeminas.edu.br e na Secretaria de Registros Acadêmicos do Campus Inconfidentes)
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 23/04/2012 a 04/05/2012 , 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	18/05/2012
Candidatos com deficiência comprovada	Comprovação da condição por meio de laudo médico (original) e recente, no período das inscrições, conforme Edital.
Questionário Socioeconômico	Disponível no momento da inscrição, sendo seu preenchimento obrigatório . Os dados obtidos no questionário socioeconômico não serão utilizados para fins de classificação do candidato, e sim, como pesquisa Institucional, com o intuito de aprimorar os serviços prestados pelo IFSULDEMINAS à comunidade.
Comprovante definitivo de inscrição	Disponível para impressão, após pagamento da GRU, a partir do dia 11 de junho de 2012 , no endereço eletrônico do campus Inconfidentes, devendo apresentá-lo no dia da prova.
Demais informações	Telefone: (35) 3464-1200, 3464-1223 ou 3464-1188 Endereço eletrônico: copese@ifs.ifsuldeminas.edu.br

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 apresente o Número de Identificação Social – NIS, para comprovação através de consulta ao órgão gestor.
B	<p>Comprovar carência por meio dos seguintes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 do Campus Inconfidentes ou Reitoria em Pouso Alegre. Os pedidos de isenção da Taxa de Inscrição enviados pelos Correios serão válidos desde que postados dentro do período acima previsto.

CURSOS DISPONÍVEIS E TURNOS

Cursos ¹	Vagas	Duração	Turno/aulas
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental	09	3 anos	Diurno – segunda a sexta-feira, com sábados letivos de acordo com o calendário acadêmico.

¹ Caso não haja o preenchimento de 70% das vagas oferecidas em cada curso, o campus se reserva no direito de não oferecer o mesmo.

² Para estes cursos, também aulas aos sábados, de acordo com o calendário acadêmico.

REGIME E VAGAS

Cursos Superiores	Regime	Descrição do regime
	Externato	Obrigatório para alunos desta modalidade, não sendo oferecidos refeição, alojamento, nem lavanderia; exceto para aqueles no regime de bolsa alimentação. O Campus Inconfidentes também conta com o programa de Assistência Estudantil, que constitui-se em um conjunto de ações destinado a todos os estudantes regularmente matriculados. Mais informações sobre o programa: http://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/index.php/noticias/270-assistencia-estudantil .

PROCESSO SELETIVO

PROVA OBJETIVA	17 de junho de 2012
Local da prova	O Processo Seletivo/Vestibular 2012-2 ocorrerá nas cidades de Campus Inconfidentes (Fazenda-Escola do <i>Campus</i> Inconfidentes); Campus Muzambinho : Os Cursos Técnicos e Superiores para vagas em <u>Muzambinho</u> , 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>Capetinga</u> : Rua Evaristo Teodoro de Souza, 220 Centro. Campus Passos (Rua Mário Ribola, 409, bairro Penha II). Campus Poços de Caldas , (Rua Cel. Virgílio Silva, 1723, Bairro Vila Nova).
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 e um documento de identificação original de preferencia 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, beep e quaisquer outros equipamentos eletrônicos, mesmo que desligados, nos termos do Edital.
-----------------------------------	---

RESULTADOS

Divulgação do gabarito	Em até 24 horas após o término da prova.
Critérios de desempate	<p>Em caso de empate para o curso superior em Tecnologia em Gestão Ambiental, será classificado o candidato que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtiver maior nota nas provas assim sequenciadas: Redação, Biologia, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; 2. Apresentar idade mais elevada; 3. For casado; 4. Apresentar maior número de filhos.
Recurso em relação aos gabaritos	Prazo máximo de recurso em até 48 horas após a data e a hora da divulgação do gabarito.
Divulgação do resultado final	A partir do dia 06 de julho de 2012 , no endereço eletrônico do Campus Inconfidentes.

MATRÍCULAS

Cursos	Local	Chamadas
Cursos Superiores	Secretaria Acadêmica, na Fazenda do Campus Inconfidentes	1ª Chamada (Aprovados): 09/07 a 11/07/2012 2ª Chamada (Excedentes): 13 e 16/07/2012 3ª Chamada (Excedentes): 18 e 19/07/2012
Horário: 7h30 às 10h30 e 13h às 16h30, localizado no Bloco Pedagógico da Fazenda Escola do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.		

Obs.: As matrículas a serem realizadas pelos candidatos selecionados via inscrição no SiSU, serão de acordo com as datas observadas no cronograma, através do site <http://sisu.mec.gov.br/>.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A MATRÍCULA

- Original e Cópia do Histórico Escolar ou Declaração de Conclusão do Médio.
- Cópia legível da Certidão de Nascimento/Casamento.
- Cópia legível da Carteira de Identidade (A Carteira Nacional de Habilitação não substitui este documento).
- Cópia legível do CPF – Cadastro de Pessoa Física (A Carteira Nacional de Habilitação não substitui este documento).
- Cópia legível do Título Eleitoral.
- Cópia legível do Comprovante da última eleição (1º e 2º turnos do pleito 2010).
- Cópia legível do Certificado de Alistamento Militar (CAM) para alunos do sexo masculino.
- Cópia legível do Certificado de Dispensa de Incorporação (CDI) para alunos do sexo masculino.
- 02 (duas) fotos 3 x 4 iguais e recentes.
- Comprovante residencial (conta de água, luz ou telefone).

Observações: Caso o aluno apresente Declaração de Conclusão, deve constar o prazo de entrega do histórico pela escola de origem.

ESPECIFICAÇÃO DA PROVA

- 01 Redação (Dissertação)
- Prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: 10 questões objetivas com 4 alternativas cada.
- Prova de Língua Estrangeira (Inglês/Espanhol): 05 questões objetivas com 04 alternativas cada.
- Prova de Matemática: 10 questões objetivas com 4 alternativas cada.
- Prova de Biologia: 05 questões objetivas com 4 alternativas cada.
- Prova de Química: 05 questões objetivas com 4 alternativas cada.
- Prova de Física: 05 questões objetivas com 4 alternativas cada.
- Prova de Geografia: 05 questões objetivas com 4 alternativas cada.
- Prova de História: 05 questões objetivas com 4 alternativas cada.

Os conhecimentos das disciplinas da prova serão de acordo com conteúdos do Ensino Médio, contidos neste Manual do Candidato, conforme programa a seguir.

PROGRAMA DAS PROVAS

Língua Portuguesa

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);

5.2 LITERATURA:

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

LEITURA DE OBRAS:

- Noite na taverna, de Álvares de Azevedo
- Capitães da Areia, de Jorge Amado.

REDAÇÃO:

- Produção de texto dissertativo

Língua Inglesa

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.

Língua Espanhola

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 em e e heterogêneos) e número dos subs-

tantivos (plural irregular: nomes terminados em vogal tônica, em consoante e em z;

• Verbos regulares: (presente, infinitivo, particípio, gerúndio e imperativo), verbos irregulares: (ser, trazer, estar e poder), verbos reflexivos, verbos: particípios 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.

Matemática

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 decrescimento;
- 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 sequência de números;

- Soma de infinitos termos de uma progressão geométrica;

- Limites de quocientes de funções elementares quando a variável tende a zero.

Biologia

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 Porifera, 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 FISIOLOGIA VEGETAL:

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

GENÉTICA:

- Primeira Lei de Mendel: definição de monóibridismo; as experiências de Mendel e sua interpretação; cruzamentos-teste; ausência de dominância; genes letais;

- Segunda Lei de Mendel: definição de diíbridismo; 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.

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.

Física

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;

Hidrostática:

- 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; 12.8. 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).

Geografia

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 sensoria-mento remoto;

A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO BRASILEIRO:

- A estrutura geológica e a evolução do relevo relacionadas 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 hu-mano: 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 re-cuperação no Brasil e no mundo;

- A biosfera como recurso para o desenvolvimento: os elementos componentes dos ecossistemas e a ação transformadora das socie-dades sobre a natureza, o solo como síntese das relações da atmos-fera, litosfera, hidrosfera e biosfera (degradação, conservação e recu-peração);
- Os recursos naturais: as especificidades de sua distribuição no Bra-sil, as políticas para seu aproveitamento, as consequências 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; inte-ração 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; tecno-logia e suas implicações; os recursos naturais, seu aproveitamento econômico e distribuição espacial;
- O meio rural brasileiro: sua produção, transformações e implicações sócio-políticoeconômicas; estrutura fundiária; conflitos no campo; pro-dução agrária; relações de trabalho;

- A regionalização do espaço brasileiro;

GEOPOLÍTICA BRASILEIRA:

- Na América Latina: o Mercosul e sua estrutura, o contexto interno de seus participantes, seus problemas internos e sua inserção na economia globalizada;
- No 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

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 européia;

- 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 norteamericano, 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).

INÍCIO DAS AULAS

O calendário letivo do segundo semestre de 2012 deverá se iniciar no dia 27/07/2012. No entanto, os candidatos devem ficar atentos ao endereço eletrônico do campus Inconfidentes para quaisquer alterações.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- As matrículas dos candidatos aprovados atenderão à legislação vigente;
- Não será efetuada matrícula do candidato aprovado que não apresentar a documentação exigida no prazo estipulado;
- Para candidatos menores de idade é obrigatória a presença do pai ou responsável legal para realização da matrícula;
- As folhas de resposta dos candidatos serão de propriedade da COPESE, que dará a elas a destinação que lhe convier, passados 120 (cento e vinte) dias da data de divulgação do resultado do Processo Seletivo do 1º semestre de 2012;
- Os casos omissos serão avaliados pela COPESE Campus Inconfidentes.

COPESE Campus Inconfidentes
abril de 2012

COPESE – COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO

André Luigi Amaral Di Salvo
Gilcimar Dalló
Ivoneide Vilas Boas Ortigara
Laís de Souza
Lindolfo Ribeiro da Silva Júnior
Rafael Gomes Tenório