

MANUAL DO SISTEMA DE INGRESSO SERIADO SIS/UEA

CALENDÁRIO

Data e Horário	Evento
19/09/2011 a partir das 9h	Início das inscrições.
19/10/2011 até às 18h	Término das inscrições.
04/11/2011	Publicação do cartão de identificação do candidato - convocação para as provas na internet (www.vunesp.com.br).
11/12/2011	Aplicação da Prova de Acompanhamento I Divulgação do Gabarito.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O SIS-UEA se constitui como um programa amplo, sistemático e cumulativo, e avaliará o desempenho dos candidatos ao ensino superior de graduação da UEA, a partir do seu aproveitamento em cada uma das séries do Ensino Médio, com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais e na Matriz de Referência Curricular das Escolas Públicas Estaduais do Amazonas.

O Sistema de Ingresso Seriado será realizado em três etapas, correspondentes às três séries do Ensino Médio, por meio da aplicação de provas anuais, que avaliarão as competências e habilidades adquiridas pelo estudante em cada uma das séries.

O SIS-UEA, acontecerá em três etapas designadas respectivamente:

- a) Prova de acompanhamento I que será realizada anualmente **a partir de 2011**, para alunos da 1ª série do Ensino Médio;
- b) Prova de acompanhamento II que será realizada anualmente **a partir de 2012**, para alunos da 2ª série do Ensino Médio;
- c) Prova de acompanhamento III que será realizada anualmente **a partir de 2013**, para alunos da 3ª série do Ensino Médio;

As provas do SIS-UEA serão concebidas e elaboradas a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Proposta Curricular do Estado do Amazonas, a partir da primeira série do Ensino Médio (1ª Etapa) e terão a seguinte forma:

I – Na 1ª Etapa: Prova de Conhecimentos Gerais com 60 (sessenta) questões;

II – Na 2ª Etapa: Uma Prova de Conhecimentos Gerais com 60 (sessenta) questões e uma Prova de redação (valendo de 0 a 10 pontos, com peso 2);

III - Na 3ª Etapa: Uma Prova de Conhecimentos Gerais com 60 (sessenta) questões e uma Prova de Redação (valendo de 0 a 10 pontos, com peso 2);

INSCRIÇÕES

As inscrições pela Internet serão realizadas no site www.uea.edu.br, mediante o preenchimento da Ficha de Inscrição, impressão de boleto bancário e pagamento de taxa de inscrição.

O preenchimento da ficha de inscrição é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá estar atento a todas as informações prestadas, conferindo-as cuidadosamente antes da efetivação da inscrição.

TAXA DE INSCRIÇÃO

O valor da taxa de inscrição será de R\$ 30,00 (trinta reais), devendo o pagamento ser efetuado em qualquer agência bancária, por meio de boleto gerado no ato da inscrição eletrônica.

A data máxima para que o candidato efetue o pagamento será 19 de outubro de 2011, até o horário limite para o término do expediente bancário.

Não será aceita inscrição por depósito em caixa eletrônico, pelo correio, fac-símile, transferência eletrônica, DOC, ordem de pagamento ou depósito comum em conta corrente, condicional ou fora do período estabelecido para a inscrição ou qualquer outro meio que o especificado.

Não haverá, em hipótese alguma, devolução da taxa de inscrição. O candidato que tiver cheque devolvido por insuficiência de fundos terá a sua inscrição cancelada.

INSCRIÇÕES DE CANDIDATOS ISENTOS DE PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

Candidatos trabalhadores cuja renda mensal seja igual ou inferior a 3 (três) salários mínimos e os trabalhadores que se encontrem desempregados ficam isentos do pagamento da taxa de inscrição.

Para gozar do benefício deverá o candidato observar, no Edital nº 083/2011, o disposto no **Anexo I – Manual de Isenção** e disponível no site www.vunesp.com.br.

INSCRIÇÕES DE CANDIDATOS COM DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Além da rigorosa observância de todos os procedimentos, períodos e horários definidos para a inscrição, os candidato com necessidades especiais, que exijam condições diferenciadas para a realização das provas, **deverão** enviar pelo correio (preferencialmente, por SEDEX), para a Fundação VUNESP, em um único envelope, postado **durante o período de inscrição**, laudo emitido por especialista, que descreva com precisão a natureza, o tipo e o grau da deficiência, bem como as condições necessárias para a realização das provas.

Havendo necessidade de provas em tamanho ampliado, o candidato deverá indicar o grau de ampliação.

Escrever no envelope:

SIS/UEA

Provas Especiais

Rua Dona Germaine Burchard, 515

Água Branca

05002-062 - São Paulo, SP

A ausência dessas informações implica aceitação pelo candidato de realizar as provas em condições idênticas às dos demais candidatos.

QUEM PODE INSCREVER-SE PARA O SIS/UEA

Poderá participar do SIS/UEA 2011, alunos matriculados no 1º ano do Ensino Médio em escola de Ensino Regular no Estado do Amazonas.

PREENCHIMENTO DA FICHA DE INSCRIÇÃO

O preenchimento da ficha de inscrição é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá estar atento a todas as informações prestadas, conferindo-as cuidadosamente antes de sua efetivação.

Ao preencher a ficha de inscrição o candidato deverá:

- a) informar o número do seu CPF;
- b) informar indicar a escola, o município em que estuda;
- c) indicar a opção pela Língua Estrangeira de sua preferência (Inglês ou Espanhol);
- d) indicar a cidade onde deseja realizar as provas;

- e) fornecer todos os demais dados pessoais que lhe forem solicitados na ficha;
- f) efetuar rigorosa conferência de todos os dados fornecidos em sua ficha de inscrição antes de efetivá-la;
- g) efetivar a inscrição, imprimir o boleto e recolher a taxa, em qualquer agência bancária.

CIDADES DE REALIZAÇÃO DAS PROVAS

As provas comuns a todos os candidatos serão aplicadas nas seguintes cidades: Alvarães, Amatura, Anamã, Anori, Apui, Atalaia do Norte, Autazes, Barcelos, Barreirinha, Benjamin Constant, Beruri, Boa Vista do Ramos, Boca do Acre, Borba, Caapiranga, Canutama, Carauari, Careiro, Careiro da Várzea, Coari, Codajás, Eirunepe, Envira, Fonte Boa, Guajará, Humaitá, Ipixuna, Iranduba, Itacoatiara, Itamarati, Itapiranga, Japurá, Jutai, Juruá, Labrea, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Manicoré, Marãa, Maués, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Novo Airão, Novo Aripuanã, Parintins, Pauini, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Santa Isabel do Rio Negro, Santo Antônio do Iça, São Gabriel da Cachoeira, São Paulo de Olivença, São Sebastião do Uatumã, Silves, Tabatinga, Tapauá, Tefé, Tonantins, Uarini, Urucará, Urucurituba.

Não será permitida a realização das provas em cidade diferente do optado.

A Prova de Habilidade Específica (Curso de Música, Dança e Teatro) será aplicada somente em **Manaus**, campus da UEA.

CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO OU DE CONVOCAÇÃO

O cartão de identificação do candidato que confirma sua inscrição e o convoca para as provas poderá ser obtido pela Internet, nos endereços eletrônicos www.uea.edu.br e www.vunesp.com.br, onde o candidato imprimirá o seu cartão de convocação, a partir de **04 de novembro de 2011**.

O cartão conterá dados do candidato e município, data, local e hora da prova.

É obrigação do candidato, conferir os dados contidos no cartão de identificação. Caso haja qualquer inexatidão, relativamente a seus dados pessoais, o candidato deverá, no dia da prova, solicitar ao fiscal de sua sala a necessária correção, que será efetuada em formulário próprio.

Se o candidato não localizar no site da Fundação Vunesp o seu cartão de identificação, deverá entrar em contato pelo telefone (11) 3874-6300, em dias úteis, das 8 às 20 horas.

DATA E HORÁRIO DA PROVA DE ACOMPANHAMENTO I

A aplicação das provas correspondentes às Primeira e Segunda Etapas do Concurso Vestibular 2011 da UEA ocorrerá em **11/12/2011 às 13h**.

A Prova de Acompanhamento I terá a seguinte constituição:

I - Eixo norteador **LINGUAGENS E CÓDIGOS e suas Tecnologias**: 12 (doze) questões, sendo 8 de Língua Portuguesa e Artes e 4 (quatro) questões de Língua Inglesa ou Espanhola com cada questão valendo 1 (um) ponto com peso 1, totalizando 12 (doze) pontos;

II - Eixo **CIÊNCIAS HUMANAS e suas Tecnologias**: 08 (oito) questões de História e Filosofia e 08 (oito) de Geografia, valendo 1 (um) ponto cada uma e com peso 1, totalizando 16 (dezesesseis) pontos; e

III - Eixo **CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA e suas Tecnologias**: 08 (oito) de Biologia, 08 (oito) de Química, 08 (oito) de Física e 08 (oito) de Matemática, 1 (um) ponto cada uma e com peso 1, totalizando 32 (trinta e dois) pontos.

O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com **antecedência mínima de uma hora** do horário fixado para seu início, portando:

- ◇ cartão de identificação extraído pela internet;
- ◇ original do documento de identidade;
- ◇ caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta.

Atenção: Os portões do prédio serão fechados às 12h50min.

Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação, pelas Polícias Militares e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte; certificado de reservista; carteiras funcionais do Ministério Público; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira nacional de habilitação (somente o modelo novo, com foto).

Durante a realização das provas é expressamente proibido usar ou portar telefone celular, pagers ou similares, mesmo que desligados.

O candidato somente será admitido no recinto de realização da prova munido de documento de identificação e, só poderá sair da sala duas horas após o início das provas.

AVALIAÇÃO DAS PROVAS

A pontuação máxima possível na 1ª etapa é de 60 (sessenta) pontos.

CLASSIFICAÇÃO FINAL

A classificação se dará após o cumprimento das três etapas do SIS-UEA.

O Sistema de Ingresso Seriado - SIS-UEA, obedecerá aos seguintes requisitos para a classificação dos candidatos.

- a) Para efeito de classificação final, considerar-se-á a soma total dos pontos ponderados obtidos nas 3 (três) Etapas de seleção.
- b) A classificação final far-se-á, segundo o sistema de quotas apresentado nos §§ 2º e 3º do artigo 2º, da Resolução nº019 do CONSUNIV, por curso, até o limite de vagas oferecidas, sendo obedecida, rigorosamente, a ordem decrescente do total de pontos obtidos.
- c) Os pontos obtidos em cada etapa serão disponibilizados para consulta do candidato no site da UEA.
- d) Será excluído o candidato que, em qualquer Etapa do SIS-UEA, deixar de se inscrever ou, deixar de pontuar em algum dos 3 eixos norteadores constantes da Prova de Acompanhamento.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O resultado será divulgado a partir de 02 de fevereiro de 2012, na Universidade Estadual do Amazonas e pelo site www.vunesp.com.br.

O candidato, que estiver cursando a 1ª série do Ensino Médio e participar da Prova de Acompanhamento I, terá seus pontos armazenados até a realização da Prova de Acompanhamento III.

O candidato que, por qualquer motivo, abandonar uma das três etapas estará automaticamente desligado, sem direito a qualquer ressarcimento financeiro por parte da Universidade do Estado do Amazonas.

Será eliminado do SIS-UEA, em qualquer etapa, o candidato que, comprovadamente:

- a) durante a realização da prova, for surpreendido em comunicação com outro candidato, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
- b) utilizar meios ilícitos para a realização da prova, ainda que detectados *a posteriori* por meio visual, grafológico ou eletrônico;
- c) durante a realização da prova, estiver usando ou portando telefone celular, pagers ou similares, relógios, mesmo que desligados;
- d) fraudar ou de alguma forma concorrer para a fraude no concurso;
- e) atentar contra a disciplina;
- f) desacatar quem estiver investido de autoridade para coordenar, orientar ou auxiliar a realização do certame.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PRIMEIRA ETAPA DO SIS

Eixo norteador *LINGUAGENS E CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS*

LÍNGUA PORTUGUESA

GRAMÁTICA: Morfologia: Classes de palavras: Substantivo: classificação, formação, flexão de gênero, de número e de grau, plural com metáfora; Adjetivo: Classificação, formação, locução, flexão de gênero, de número e de grau; Pronome: Classificação, pronomes substantivos e adjetivos; Numeral: classificação;

Conhecimento dos numerais ordinais. Verbo: Vozes verbais: passiva, analítica e sintética, reflexiva, reflexiva recíproca; Advérbio: classificação, locução adverbial, graus do advérbio; Conjunção: classificação, locução conjuntiva, interjeição. Sintaxe: Análise sintática: Período simples: termos essenciais da oração tipos de sujeito e tipos de predicados; Orações sem sujeito: termos integrantes da oração; Complemento nominal; Complementos verbais; objeto direto e objeto indireto, agente da passiva; Termos acessórios da oração: adjunto adnominal, adjunto adverbial aposto; Período composto: orações substantivas, adjetivas e as funções sintáticas dos pronomes relativos; Orações adverbiais; Orações coordenadas; Orações reduzidas. Leituras obrigatórias:

Origens do *Quinhentismo*: CAMINHA, Pero Vaz; GANDAVO, Pero de Magalhães; ANCHIETA, José. *Marília de Dirceu*: GONZAGA, Tomás Antonio. *Barroco – Poesia e Prosa*: VIEIRA, Antonio; MATOS, Gregório de. *Arcadismo Líricos e Épicos*: COSTA, Cláudio Manuel da.

ARTES

O que é Arte? Conceitos, manifestações e linguagens da arte: música, teatro, dança, pintura, escultura, escrita, arquitetura e cinema. Períodos da história da arte: Pré - história: Arte no Paleolítico Superior e Neolítico. História Antiga: As grandes Civilizações do Mundo Antigo. História Medieval: Arte Românica e Arte Gótica. Arte Renascentista: Itália, Alemanha e Países Baixos. Arte barroco - Ênfase ao Barroco Mineiro – Aleijadinho (Século XVIII). Arte no século XIX: Neoclassicismo, Romantismo, Realismo, Naturalismo. Arte no século XX: Impressionismo, Expressionismo, Fauvismo, Surrealismo, Dadaísmo, Cubismo, Arte Abstrata, Pop Arte, Modernismo (Semana de 1922). Identificações de estilos na arquitetura contemporânea da Cidade de Manaus. A Arte no Século XXI: Tecnologias e multimídia: Performance; Intervenção; Instalação; Arte digital; Manifestações teatrais do Amazonas Carnaval; Boi-bumba; Teatro Amazônico.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - LÍNGUA INGLESA

Adjectives (expressing physical appearance), Comparative (as... as); Superlative; Compound Adjectives; Possessive Adjectives; Adverbs of Manner (ability, possibility, and deduction); Adverbs of Frequency and Time Expressions; Possessive Pronouns; Subject and Object Pronouns; Reflexive Pronouns; Indefinite Pronouns; Simple Present; Present Continuous; Simple Past; Present perfect; Future Forms; Conditionals; Phrasal Verbs; Verbs + Prepositions; Modals; Used to; Expressing Likes and Dislikes; Conjunctions of Sequence.; Some and Any, Cognates and False Cognates; Quantifiers; Compound Nouns.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – LÍNGUA ESPANHOLA

Historia de la lengua española. El alfabeto español. Formación de las palabras; División de las palabras cuanto al número de sílabas; Nombres y apellidos

(Léxico); Los países de habla española; Clasificación ortográfica; Reglas acentuación; Despedidas, saludos y cortesía (Léxico); Puntuación y signos de puntuación. Los artículos (clasificación género y número); Contracciones; Estados físicos y emocionales (Léxico). Pronombres demostrativos; Pronombres posesivos; Reglas de eufonía (Léxico); Los colares y los objetos (Léxico); División y clasificación de los sustantivos; Los sustantivos (el género y número);Grado de los sustantivos; Las profesiones (Léxico); Lectura, interpretación de texto en español; Los días de la semana, las fechas y los meses del año (Léxico); Los verbos; Conjugación de los verbos regulares; Las horas (Léxico); La Familia (Léxico); Concordancia verbo- nominal; Utilidades domésticas y electro-electrónicos (Léxico); Los alimentos (Léxico); Grados y comparación del adjetivo; Los adjetivos posesivos y demostrativos; Los adjetivos indefinidos; Apócope de los adjetivos; Adjetivos aumentativo y diminutivo. El uso do muy / mucho; Los numerales cardinales y ordinales; Los numerales partitivos y múltiplos. Los verbos SER, ESTAR Y HACER; Los pronombres sujetos; Los pronombres complemento directo; Los pronombres complemento indirecto sin y con preposición; Los sustantivos epicenos. Los sustantivos comunes de dos Plural de los sustantivos; Sustantivos ambiguos; Uso de los verbos con la preposición. A Lectura, interpretación de texto en español; Si + presente de indicativo Cuando + presente subjuntivo; Tipos de residencias (Léxico); Uso sino / si no; Las comidas. El desayuno, el almuerzo, la merienda, la cena (Léxico); Verbos referentes a cocinar y preparar alimentos; Verbos regulares AR, ER, IR; Los alimentos (Léxico); Conjugación de los verbos cuanto al modo indicativo; Modo indicativo (presente, pretérito imperfecto, pretérito indefinido, futuro imperfecto y pretérito perfecto); Formas afirmativas y negativas; Modo imperativo afirmativo y negativo. Lectura interpretación de texto en español; Gerundio y participio; Verbos reflexivos; Concordancia verbo- nominal; Utilidades domésticas y electro; electrónicos (Léxico); Los alimentos (Léxico); Grados y comparación del adjetivo; Los adjetivos posesivos y demostrativos; Los adjetivos indefinidos. El uso de los adjetivos; Adjetivos aumentativo y diminutivo; Empleo do Muy / Mucho; Los numerales cardinales y ordinales; Los numerales partitivos y múltiplos.

Eixo norteador *CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS*

HISTÓRIA

Antiguidade Ocidental: Civilização Grega: As sociedades Pré- Helênicas; Os gregos antigos (espartanos e atenienses); O helenismo. Civilização Romana: Realeza romana (expansão e as lutas sociais e políticas); Império romano (Principado, Dominato e a crise do escravismo); Decadência e queda do império romano. Europa Medieval-Alta Idade Média: Os impérios medievais (carolíngio, bizantino e muçulmano); A formação do feudalismo (do escravismo à servidão); A sociedade feudal (guerreiros, sacerdotes e trabalhadores). Baixa Idade Média: O Renascimento comercial e urbano; As monarquias feudais; A crise da sociedade feudal (séculos XIV e XV); Tempos Modernos – Europa Renascentista: Renascimento (cultura e científico); Reforma protestante; Contra - reforma; Formação das monarquias nacionais: absolutismo e mercantilismo. Expansão Marítima Europeia: Pioneirismo português; Expansão espanhola; Expansão tardias (francesa, inglesa e holandesa). Conquista da América: América espanhola (as sociedades astecas, incaicas e maias); América portuguesa (os povos indígenas). Crise do Antigo Regime: Iluminismo e Despotismo Esclarecido; Revolução Americana (o processo de independência das 13 colônias inglesas e a constituição de 1787): Era napoleônica, o Congresso de Viena e a Restauração; Mundo Contemporâneo; Independência das colônias latino-americanas; Formação dos Estados Nacionais na América Latina. Mundo do trabalho: Revolução Industrial (a origem e o significado); Surgimento do proletariado: Socialismo utópico; Socialismo Científico; Anarquismo. Revoluções liberais e o nacionalismo do século XIX: Revolução de 1830; Revolução de 1848; Unificação italiana; Unificação alemã; Comuna de Paris. Imperialismo e o neocolonialismo: Nacionalismo militarista; A partilha da África e da Ásia. Século XX: Primeira Guerra Mundial (os fatores da guerra, os conflitos bélicos e os acordos de paz); A revolução Russa (a Rússia pré-revolucionária, o ensaio geral de 1905 e as revoluções de 1917); Os regimes totalitários (o fascismo e o nazismo); Segunda Guerra Mundial (os fatores da guerra, os conflitos bélicos e as Conferências); Guerra fria (EUA X URSS); Crise do Socialismo; Fim da União Soviética.

FILOSOFIA

O que é filosofia? Por que e para que filosofia? As origens: a passagem do mito à razão. As condições materiais para o surgimento da filosofia (o surgimento da escrita, da moeda e da polis). Os primeiros filósofos: Os pré-socráticos, Sócrates, Platão e Aristóteles. As Características do pensamento Filosófico: radicalidade, rigorosidade e totalidade. A lógica (proposição e argumentação, silogismo); indução e dedução. Teoria do conhecimento (o conhecimento na Grécia antiga, na idade média e na idade moderna). O conhecimento científico: senso comum e ciência; características do conhecimento científico; o método da ciência moderna; ciência e ideologia.

GEOGRAFIA

A Geografia como conhecimento científico; Determinismo e possibilismo geográfico: Os princípios da Geografia-Extensão, conexão, causalidade e atividade. A Cartografia: As Coordenadas Geográficas-Paralelos e Meridianos. A escala. Fusos Horários: Fusos horários do Brasil. Os elementos naturais. A deriva dos Continentes e a Tectônica de placas. As Eras Geológicas. Tipos de rochas. A estrutura Geológicas (dobramento, escudos e bacias sedimentares) e formas de relevo. Características gerais dos rios: Regime, topografia e drenagem. O tempo e o clima: Elementos e fatores do clima, circulação geral da atmosfera, os tipos de clima (da baixa, média e alta latitudes). Os domínios da vegetação. Aspectos Humanos. A população mundial: Teorias demográficas, a urbanização e seus problemas. Atividades econômicas: Setores de atividades. Os sistemas socioeconômicos. Subdesenvolvimento e desenvolvimento.

Eixo CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

BIOLOGIA

Introdução ao Estudo da Biologia: As divisões da Biologia; A vida: Geração espontânea, o 1º ser vivo, os heterótrofos; Seres Vivos: Propriedade da Matéria viva, reinos da natureza. Biologia Molecular- Bioquímica celular: Componentes químicos da célula, substância orgânica da célula; Glicídio: carboidratos e

hidratos de carbono; Lipídio: Glicerídeos, cerídeos e esterídeos; Proteínas: aminoácidos e ligações peptídicas, estrutura e classificação das proteínas; Enzimas: atividade, denominação e classificação das enzimas; Ácidos nucleicos: RNA e DNA. Citologia: A célula: Teoria celular; Tempo de vida da célula; Procariontes e eucariontes; Estruturas celulares: célula animal e vegetal; Membrana plasmática: fisiologia da membrana, permeabilidade celular (transporte ativo e passivo), trocas entre a célula e o meio extracelular, fagocitose e pinocitose; O citoplasma: O hialoplasma, o retículo endoplasmático, o Complexo de Golgi (síntese e armazenamento). Digestão intracelular (atividade lisossômica, autofagia e autólise); Síntese de proteínas na célula (ribossomos, ácidos nucleicos e polirribossomos); Obtenção e armazenamento de energia pela célula: os plastos ou plastídeos, fotossíntese (demonstração, fatores que influenciam na fotossíntese; fotossíntese bacteriana); Consumo de energia pela célula: a estrutura das mitocôndrias, forma de liberação de energia, respiração celular aeróbica e anaeróbica; Outras estruturas citoplasmáticas: microtúbulos, centro celular; cílios e flagelos, peroxissomas e esferossomas; O núcleo celular (características gerais); Núcleo interfásico; Núcleo e controle da síntese protéica; Cromossomos; genoma e carótipo, os cromossomos gigantes, mutações cromossômicas numéricas, estruturais e gênicas (fatores mutagênicos); Divisão celular: mitose e meiose. Bioquímica: Componentes químicos da célula. Funções Vitais I: Nutrição e Digestão - Autotrofismo e heterotrofismo; Quimiossíntese; Tipos de nutrientes: Macronutrientes: proteínas, carboidratos e lipídios (fontes, funções metabólicas, doenças causadas pela carência ou excesso desses nutrientes); Micronutrientes: vitaminas e sais minerais (fontes, funções metabólicas, doenças causadas pela carência ou excesso desses nutrientes); Tipos alimentação: ingestão, englobamento (fagocitose e pinocitose) e difusão; Tipos de digestão: extracelular, intracelular e extracorpórea; Sistema digestivo humano e em outros animais. Histologia: Os tecidos e sua organização: Conceitos e classificação dos tecidos animais; Substâncias intercelulares; Tecidos epiteliais (os epitélios de revestimento, epitélios glandulares); Tecidos conjuntivos (tecido conjuntivo propriamente dito, tecido adiposo, tecido cartilaginoso); Tecidos ósseos (sangue e tecido hematopoético); Tecido

muscular (as três variedades contração muscular); Tecido nervoso (estrutura do neurônio, impulso nervoso, transmissão neuroglia).

QUÍMICA

Fenômenos/Misturas/Substâncias: Matéria, corpo e objeto; Substância química; Mistura; Estados físicos da matéria; Fenômenos físicos e químicos; Estrutura atômica: Partículas do átomo; Número atômico e número de massa; Cálculos; Isótopos, isóbaros e isótonos; Modelo atômico de orbitais; Números quânticos; Diagrama de Pauling. Classificação periódica: Tabela anual; Períodos e famílias; Propriedades periódicas e a periódica das camadas; Rota atômica e volume atômico; Densidade absoluta, PF e PE; Potencial de ionização; Eletroafinidade. Ligações químicas: Regra de octeto, importância das ligações; Ligação iônica; Ligação covalente; Ligação metálica. Reações químicas e funções químicas: Tipos; Teoria de Arrhenius; Ionização x dissociação; Ácidos; Bases; Sais; Óxidos. Fórmulas químicas: Fórmula percentual; Fórmula Mínima; Fórmula molecular. Estudos físicos dos gases: Leis físicas; Densidade dos gases; Misturas gasosas.

FÍSICA

Fundamentos: Introdução à Física: Considerações gerais; Grandeza física; Unidade de medidas; Sistema internacional de unidade(SI); Notação científica e ordem de grandeza. Cinemática escalar: Conceitos básicos e movimento uniforme: Cinemática; Móvel; Espaço; Movimento e repouso; Deslocamento escalar média; Movimento uniforme; Função horária do espaço; Diagrama $s \times t$; Diagrama $v \times t$; Velocidade escalar relativa; Movimento Uniformemente Variado: Aceleração escalar; Movimento Uniformemente Variado; Diagrama $a \times t$; Função horária da velocidade MUV; Diagrama $v \times t$; Função horária do espaço do MUV; Diagrama $s \times t$; Equação de Torricelli. Lançamento vertical: Aceleração da gravidade e lançamento vertical. Cinemática vetorial-Vetor: Introdução; Vetor; Soma de vetores; Diferença de vetores; Produto n^o real x vetor; Decomposição cartesiana de um vetor; Velocidade e aceleração vetoriais: Velocidade vetorial; Aceleração vetorial; Movimentos retilíneos e circulares; Movimento circular: Grandeza angulares: Espaço Angular; Deslocamento angular; Aceleração angular; Período e frequência; Movimento

Circular Uniforme (MCU); Movimento Circular Uniformemente Variado (MCUV); Composição de Movimentos: Movimento resultante; Princípio da independência dos movimentos simultâneos; Lançamento oblíquo e horizontal: Lançamento oblíquo; Altura máxima e alcance horizontal; Velocidade resultante; Lançamento horizontal. Dinâmica; Princípios da dinâmica: Dinâmica; Força; Força resultante; Equilíbrio; Princípio da inércia 1^o Lei de Newton; Princípio fundamental da dinâmica (PFD) ou 2^o Lei de Newton; Princípio da ação e reação ou 3^o Lei de Newton; Força Peso; Força de reação normal; Força de tração; Peso aparente; Aceleração de um veículo; Plano inclinado; Lei de Hooke. Atrito: Conceitos elementares; Atrito dinâmico do escorregamento; Atrito estático; Resistência do ar. Força centrípeta; Força centrífuga; Pêndulo Cônico; Rotor. Trabalho e potência: Trabalho; Definição matemática de trabalho; Trabalho de uma força variável. Casos particulares; Potência; Rendimento. Energia mecânica: Energia cinética; Energia potencial; Energia mecânica; Conservação da energia mecânica. Quantidade de movimento e impulso: Quantidade de movimento; Impulso; Teorema do impulso; Conservação da quantidade de movimento; Choque mecânico; Coeficiente de restituição; Choque mecânico oblíquo; Gravitação Universal: Geocentrismo; Heliocentrismo; Leis de Kepler e Leis de Newton; Intensidade do campo gravitacional; Corpos em órbita; Energia potencial gravitacional. Estática. Estática do ponto material: Estática; Equilíbrio do ponto material. Estática do corpo extenso: Centro de massa; Centro de gravidade; Equilíbrio do corpo extenso; Momento de força; Teorema de Varignon; Condições de equilíbrio de corpos extensos e rígidos. Hidrostática. Pressão. Hidrostática; Fluido; Densidade; Pressão; Pressão hidrostática; Teorema de Stevin; Experiência de Torricelli; Princípio de Pascal. Empuxo: Conceitos elementares; Princípio de Arquimedes; Peso aparente; Corpos em equilíbrio.

MATEMÁTICA

Funções: Conjunto dos números reais; Definição de função; Domínio de imagem de uma função; Função inversa e composta; Representação gráfica de uma função; Tipos de função; Função do 1^o grau; Gráfico e zero da função do 1^o grau; Estudo do sinal da função do 1^o grau; Inequações do 1^o grau; Função do 2^o grau; Gráfico e zero da função do 2^o grau; Estudo do sinal da função do

2º grau; Inequações do 2º grau; Função modular; Valor absoluto ou módulo de um número; Equações Modulares; Inequações Modulares. Função Exponencial e Função Logarítmica: Definição da função exponencial; Representação gráfica da função exponencial; Equações Exponenciais; Inequações Exponenciais; Definição de Logaritmo; Propriedades dos logaritmos; Mudança de base; Equações Logarítmicas; Definição da função logarítmica; Inequações Logarítmicas; Sistemas de logaritmos; Logaritmos decimais. Progressão Aritméticas (PA) e Progressão Geométricas (PG) Definição de PA; Termo geral da PA; Propriedade da PA; Interpolação Aritmética; Soma dos termos de uma PA; Progressão Geométrica PG, termo geral da PG; Produtos dos termos da PG; Soma dos termos da PG; Soma dos infinitos termos da PG. Trigonometria - Razões trigonométricas nos Triângulos retângulos; Arcos e ângulos; Arcos trigonométricos; Funções trigonométricas; Relações trigonométricas; Identidade trigonométricas; Arcos complementares; Redução ao 1º quadrante; Adição e subtração de arcos; Seno do arco duplo; Cosseno do arco duplo; Tangente do arco duplo; Seno do arco metade; Cosseno do arco metade; Tangente do arco metade; Transformação em produto; Equações e inequações trigonométricas; Funções trigonométrica inversa; Lei dos senos; Lei dos cossenos.