

# MANUAL DO CANDIDATO

Edital VESTIBULAR **2018**



# FACHUSC



## **AEDS**

Autarquia Educacional de Salgueiro  
Fone: (87) 3871 2256

## **FACHUSC**

Faculdade de Ciência Humanas do Sertão Central  
Rua Antônio Filgueira Sampaio, 134 - Salgueiro - PE  
Fones: (87) 3871 0217 | (87) 3871 5987

## Nosso Recado, Vestibulando

Tudo passa: as dores, as alegrias, as tristezas, entretanto há decisões que tomamos que são importantes para o resto de nossas vidas, como casar com a mulher certa ou o homem certo, por exemplo.

Temos a certeza que você vestibulando, ao escolher a FACHUSC para concorrer a uma vaga para um de nossos cursos, também refletiu bastante, pois é aqui que você vai passar quatro anos de sua vida, se preparando para ser o melhor profissional na área de educação. E a FACHUSC não medirá esforços para oferecer as condições necessárias com vistas a lhe garantir o sucesso nessa nova empreitada de sua vida.

Parabéns por ter escolhido nossa Faculdade como um portal de entrada para o mundo do conhecimento e das competências...

### CURSOS

- ▶ **BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS** [100 Vagas]
- ▶ **BACHARELADO EM DIREITO** [150 vagas] 50 vagas para a 2ª Entrada - Julho/2018
- ▶ **LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** [50 vagas]
- ▶ **LICENCIATURA EM GEOGRAFIA** [50 vagas]
- ▶ **LICENCIATURA EM HISTÓRIA** [50 vagas]
- ▶ **LICENCIATURA EM LETRAS** [50 vagas]
- ▶ **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA** [100 vagas]
- ▶ **LICENCIATURA EM PEDAGOGIA** [100 vagas]

### INSCRIÇÕES

- ▶ **Período** - 16/10 a 30/11/2017
- ▶ **Local** - Secretaria FACHUSC
- ▶ **Horário** - 8h às 12h
- ▶ **Online** - até às 23h59min do dia 30/11/2017 ([www.fachusc.com.br/vestibular](http://www.fachusc.com.br/vestibular))
- ▶ **Investimento** - R\$50,00 (Cinquenta reais)

### REALIZAÇÃO

- ▶ **Data** - 10/12/2017 (Domingo)
- ▶ **Horário (local)** - 13h00min às 17h00min (Todos os Blocos)
- ▶ Os candidatos devem se apresentar às 12h00min, nas datas do Concurso Vestibular,
- ▶ munidos do comprovante de inscrição (boleto bancário) e Documento Oficial de Identificação com foto
- ▶ **Local** - FACHUSC
- ▶ **Observação:** Canetas esferográficas preta ou azul

### ÁREA DE CONHECIMENTO

- ▶ **Bloco I** - REDAÇÃO
- ▶ **Bloco II** - LINGUA PORTUGUESA e LITERATURA - LINGUA INGLESA
- ▶ **Blocos III** - BIOLOGIA - GEOGRAFIA - HISTÓRIA - MATEMÁTICA

**AUTARQUIA EDUCACIONAL DE SALGUEIRO – AEDS**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS DO SERTÃO CENTRAL – FACHUSC**  
**Autorizado pelo Decreto Federal Nº 90.130 de 30/08/1984**  
**Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 986/1993 – D.O.U.: 08/07/1993**

**EDITAL Nº 04/2017 – VESTIBULAR 2018**

A Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central – FACHUSC, mantida pela Autarquia Educacional de Salgueiro, torna público, para conhecimento dos interessados, que estão abertas as inscrições para o PROCESSO SELETIVO (VESTIBULAR) – 2018, para ingresso nas LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, LETRAS, MATEMÁTICA, PEDAGOGIA e BACHARELADOS EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS e DIREITO.

**I - NORMAS GERAIS DO PROCESSO SELETIVO (VESTIBULAR) UNIFICADO**

**A. DAS VAGAS:**

Serão oferecidas, no turno noturno, 650 (seiscentos e cinquenta) vagas, assim distribuídas:

- BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS - 100 (cem) vagas,
- BACHARELADO EM DIREITO - 150 (cento e cinquenta) vagas  
50 vagas para a 2ª Entrada - Julho/2018,
- LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - 50 (cinquenta) vagas,
- LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - 50 (cinquenta) vagas,
- LICENCIATURA EM HISTÓRIA - 50 (cinquenta) vagas,
- LICENCIATURA EM LETRAS - 50 (cinquenta) vagas,
- LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - 100 (cem) vagas,
- LICENCIATURA EM PEDAGOGIA - 100 (cem) vagas.

Do total das vagas estão destinadas 5% (cinco) para portadores de necessidades especiais.

**B. DAS INSCRIÇÕES**

1. As inscrições estarão abertas no período de 16 de outubro a 30 de novembro de 2017.
2. A inscrição para o Concurso Vestibular poderá ser feita na FACHUSC, de 8h00min às 12h00min, ou pelo site [www.fachusc.com.br/vestibular](http://www.fachusc.com.br/vestibular), até às 23h59min, em ambas as condições, efetuando o pagamento do boleto bancário em qualquer agência ou casa lotérica.
  - a) A taxa de inscrição será no valor de R\$ 50,00 (CINQUENTA REAIS). O manual do candidato estará disponível no site a partir da data da publicação deste edital;
  - b) Mais informações sobre o Concurso Vestibular FACHUSC 2018, poderão ser obtidas através do site [www.fachusc.com.br/vestibular](http://www.fachusc.com.br/vestibular), ou pelo telefone (87) 3871 0217 ou 3871 5987.
3. O Concurso Vestibular realizar-se-á no dia 10/12/2017, atendendo aos horários e programações conforme Manual do Candidato.

4. Para o candidato menor, a inscrição poderá ser feita pelos pais ou responsável legal.
5. Em caso de inscrição por procuração, mediante instrumento público ou particular (com firma reconhecida em cartório), este documento indicará poderes específicos para o ato da inscrição.
6. O Candidato, ou seu procurador geral, será o único responsável pelas informações prestadas nas inscrições.
7. O candidato deverá ficar atento ao preenchimento do formulário de inscrição na INTERNET ou na Secretaria da FACHUSC.
8. Havendo qualquer problema quanto à efetivação da inscrição na INTERNET, entre em contato URGENTEMENTE com a comissão do vestibular através do telefone (87) 3871 0217.
9. A IES reserva-se ao direito de só realizar o processo seletivo de que trata o presente edital para os cursos que tenham no **mínimo 25 inscritos**. A taxa de inscrição será revertida para outro curso de sua escolha ou devolução do valor conforme sua opção, caso o curso não atenda o item em pauta.

### C. DAS PROVAS E SISTEMAS

Para realizar as provas, os candidatos devem se apresentar na FACHUSC, às 12h00min na data do Concurso Vestibular, dia 10 de dezembro de 2017, munidos do comprovante de inscrição (boleto bancário) e documento oficial de identificação com foto. Os portões serão fechados impreterivelmente, às 13h00min iniciando as aplicações das avaliações que terá duração de 4h30min (quatro horas e trinta minutos).

Não será admitida 2ª chamada para faltosos nem solicitação de revisão ou vistas de provas.

Será excluído do Concurso Vestibular o candidato que:

- a) Faltar a qualquer um dos blocos da Área de conhecimento indicados no Manual do Candidato;
- b) Obter nota inferior a 10% (10 por cento) na Redação [bloco I];
- c) Não acertar pelo menos 20% (vinte por cento) das questões consideradas válidas no bloco II;
- d) Não acertar pelo menos 10% (dez por cento) das questões consideradas válidas no bloco III;
- e) For encontrado portando celular ou equipamento semelhante no local das provas.

#### Estrutura das Provas

Provas		Tipos de Provas	Questões	Pontos
<b>Bloco I</b>	Redação	Discursiva	01	40
<b>Bloco II</b>	Língua Portuguesa e Literatura	Múltipla Escolha	10	30
	Língua Inglesa	Múltipla Escolha	05	
			15	
<b>Bloco III</b>	Biologia	Múltipla Escolha	10	30
	Geografia	Múltipla Escolha	10	
	História	Múltipla Escolha	10	
	Matemática	Múltipla Escolha	10	
			40	
			56	100

#### **D. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

1. A divulgação dos resultados será feita através de rádios locais e na INTERNET pelo site [www.fachusc.com.br/vestibular](http://www.fachusc.com.br/vestibular).

#### **E. DA MATRICULA**

1. O período de matrícula para os classificados acontecerá de 18 a 22 de dezembro de 2017 no horário de 8h às 13h.

2. Documentos necessários para matrícula:

<b>QUANT. DE CÓPIAS</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>
01	Histórico Escolar do Original do Ensino Médio
02	Xerox da Carteira de Identidade
01	Título de eleitor
01	Registro de nascimento
01	Xerox carteira reservista (vestibulando sexo masculino)
02	Fotos 3x4
01	Comprovante de residência
01	Xerox do CPF

**Todas as cópias deverão ser legíveis e autênticas.**

3. Será eliminado, por desistência tácita, o candidato classificado que:

- não efetuar matrícula no prazo estabelecido no EDITAL;
- deixar de fazer a entrega de qualquer documento legalmente exigido.

4. Na impossibilidade de o candidato classificado comparecer a FACHUSC para efetuar a matrícula, deverá nomear um procurador legal, o qual deverá apresentar:

- Procuração com instrumento público ou particular (com firma reconhecida em cartório), este documento indicará poderes específicos para o ato da inscrição;
- Documento de identidade e cópia xerográfica;
- Portar todos os documentos do candidato relacionado no item E2.

Salgueiro, 12 de outubro de 2017.

**Agacudes Sampaio Gondim**

**Diretor**

# PROGRAMAS

## LÍNGUA PORTUGUESA

### I - Texto

A partir de pequenos textos em Língua Portuguesa, serão elaboradas questões de compreensão nos níveis: gramatical, literal e interpretativo.

### II - Linguagem e Comunicação:

**1. Aspectos linguísticos fundamentais:** - tipos de linguagem, níveis, sujeito e funções da linguagem; elementos da comunicação.

- Língua, signo, fala; unidade e variedade linguística.

**2. Aspectos fonológicos:** - princípios básicos para a análise fonológica - fonema, letra, convenções gráficas para correta escrita das palavras: emprego de letras, notações léxicas, acentuação, divisão silábica gramatical.

**3. Aspectos morfológicos:** estrutura das palavras e morfemas; processos de formação das palavras: composição, derivação; classes gramaticais, uso e flexões.

**4. Aspectos sintáticos:** frase, oração, período - sua classificação; termos das orações; relações existentes entre os termos e entre as próprias orações, sejam de concordância verbal ou nominal, de regência verbal ou nominal evidenciando a crase e ainda de colocação, sobretudo dos pronomes oblíquos átonos; análise morfossintática; ordem direta e indireta dos termos na oração e das orações no período.

**5. Aspectos semânticos:** - categorias semânticas; sentido literal e figurado: denotação e conotação; compreensão do vocábulo em sentido figurado ou conotativo, dentro de vários contextos.

**6. Aspectos estilísticos:** figuras de som, de palavras, de pensamento e de construção.

**7. Pontuação e emprego**

**8. Qualidades e vícios de linguagens**

---

## LITERATURA BRASILEIRA

### 1. Eras e Escolas Literárias Brasileiras:

1.1. Periodização da literatura brasileira

## **2. Quinhentismo:**

- 2.1. Literatura informativa
- 2.2. Literatura dos jesuítas

## **3. Barroco:**

- 3.1. Gregório de Matos / Padre Antônio Vieira

## **4. Arcadismo:**

- 4.1. Cláudio Manuel da Costa / Tomás Antônio Gonzaga

## **5. Romantismo:**

- 5.1. Poesia: Gonçalves Dias / Castro Alves
- 5.2. Prosa e Teatro: José de Alencar / Martins Pena

## **6. Realismo / Naturalismo:**

- 6.1. Machado de Assis / Aluizio Azevedo

## **7. Parnasianismo:**

- 7.1. Olavo Bilac / Raimundo Correia

## **8. Simbolismo:**

- 8.1. Cruz e Sousa / Alphonsus de Guimaraens

## **9. Pré-Modernismo:**

- 9.1. Euclides da Cunha / Monteiro Lobato

## **10. Modernismo:**

- 10.1. Primeira fase: Mário de Andrade / Manuel Bandeira
- 10.2. Segunda fase - poesia: Carlos Drummond de Andrade / Cecília Meireles
- 10.3. Segunda fase - prosa: Rachel de Queiroz / Graciliano Ramos

## **11. Pós-Modernismo:**

- 11.1. Guimarães Rosa / João Cabral de Melo Neto

## **12. Produções Contemporâneas:**

- 12.1. Patativa do Assaré / Raimundo Carrero / Ariano Suassuna

---

## **LINGUA ESTRANGEIRA (Inglês)**

O exame de língua estrangeira (Inglês) destina-se a testar, no vestibular, a capacidade de:

- a) Compreensão de textos em Inglês;
- b) Expressões idiomáticas;
- c) Phrasal Verbs

- d) Tempos verbais: Simple present tense, Simple future tense, e Going to, Conditional (would), Simple past tense, Perfect present tense, Present continuous tense e forma imperativa (formas afirmativa, negativa e interrogativa e respostas curtas);
- e) Verbos irregulares e regulares (incluindo o verbo to BE);
- f) Can/could e May/might

A PROVA:

A formulação dos quesitos poderá ser redigida em português ou na língua estrangeira (Inglês).

Os textos, de interesse geral, serão extraídos de livros, jornais ou outras publicações não especializadas.

---

## HISTÓRIA

### 1. História: Conceitos e Objetivos

- 1.1. Concepções filosóficas da História.
- 1.2. Conceitos básicos: modos de produção, meios de produção, relações de trabalho e características e objetivos da história.
- 1.3. O homem agente de transformação da História.

### 2. Pré-História

### 3. O Mundo Antigo

- 3.1. Antiguidade no Oriente Próximo (Mesopotâmia: Egito - Hebreus - Persas e Fenícios)
- 3.2. Antiguidade na América ( Os Maias - Os Astecas - Os Incas)

### 4. O Nascimento da Civilização Ocidental

- 4.1. Grécia
- 4.2. A Grécia clássica e o helenismo
- 4.3. Roma
- 4.4. O Império Romano - apogeu e decadência

### 5. A Época Medieval

- 5.1. Alta Idade Média
- 5.2. Os Impérios Árabe e Bizantino
- 5.3. O feudalismo
- 5.4. Baixa Idade Média
- 5.5. A cultura medieval

### 6. Idade Moderna

- 6.1. O Renascimento
- 6.2. A crise da cristandade: a Reforma Protestante e a Contra-Reforma Católica
- 6.3. A expansão marítima e comercial
- 6.4. Absolutismo

## **7. Colonização do Novo Mundo**

- 7.1. Colonização da América
- 7.2. Os primeiros habitantes do Brasil
- 7.3. A economia colonial
- 7.4. A ordem política da colônia
- 7.5. A expansão territorial e o Bandeirantismo

## **8. O Mundo em Transformação**

- 8.1. O Iluminismo
- 8.2. A independência dos Estados Unidos da América
- 8.3. Revolução Industrial
- 8.4. A Revolução Francesa
- 8.5. Expansão das idéias revolucionárias burguesas: o período napoleônico
- 8.6. Expansão dos ideais revolucionários: revoltas liberais e os movimentos nacionais

## **9. A América no Século XIX**

- 9.1. A independência da América Latina e a expansão norte-americana
- 9.2. América portuguesa: o fim da ordem colonial e o processo de independência
- 9.3. O primeiro reinado brasileiro - a formação do Estado
- 9.4. Regências e revoltas regenciais
- 9.5. Os partidos políticos no Brasil Imperial

## **10. A Era Industrial**

- 10.1. A expansão do universo urbano-industrial
- 10.2. As idéias políticas na Europa do século XIX
- 10.3. A construção da nova ordem política
- 10.4. A política interna e externa no 2º reinado
- 10.5. A crise do império e a proclamação da República
- 10.6. O Imperialismo
- 10.7. A primeira República brasileira
- 10.8. Transformações e crise da República oligárquica

## **11. O Mundo no Século XX**

- 11.1. A Primeira Guerra Mundial
- 11.2. A Revolução Russa
- 11.3. O período entreguerras - movimentos totalitários
- 11.4. A Segunda Guerra Mundial
- 11.5. A era Vargas
- 11.6. O mundo no pós-guerra: a bipolarização
- 11.7. A África e a Ásia depois da guerra
- 11.8. A democracia populista no Brasil
- 11.9. O desenvolvimento da América Latina no século XX
- 11.10. A ditadura militar
- 11.11. A abertura política e a redemocratização brasileira

- 11.12. Transformações e globalização do planeta
  - 11.13. As transformações atuais do mundo
  - 11.14. O Brasil nas décadas de 1980 a 1990
  - 11.15. Atualidades no Brasil e no mundo
- 

## **GEOGRAFIA**

### **IGEOGRAFIA GERAL**

#### **1. A Ciência Geográfica**

- 1.1. O objeto da Geografia;
- 1.2. Evolução do pensamento geográfico;
- 1.3. Aplicação do conhecimento geográfico.

#### **2. O Planeta Terra**

- 2.1. Coordenadas geográficas
- 2.2. Fusos horários;
- 2.3. Projeções Cartográficas;
- 2.4. Escalas;
- 2.5. Principais movimentos e conseqüências.

#### **3. Atmosfera e Clima**

- 3.1. Camada da atmosfera;
- 3.2. Fatores responsáveis pela dinâmica do clima;
- 3.3. Classificação climática de Köppen .

#### **4. O Relevo Terrestre e o Solo**

- 4.1. Classificação das rochas quanto a sua gênese;
- 4.2. Principais estruturas geológicas do globo;
- 4.3. Fatores internos e externos responsáveis pela formas de relevo;
- 4.4. Horizontes do solo e suas características.

#### **5. A Hidrosfera**

- 5.1. Águas marinhas e continentais;
- 5.2. O relevo submarino;
- 5.3. Principais bacias hidrográficas do Globo.

#### **6. As Grandes Paisagens Fitogeográficas do Globo**

- 6.1. O desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento insustentável.

#### **7. A População Mundial**

- 7.1. Conceitos demográficos fundamentais;
- 7.2. Principais Bacias demográficas.

## **8. Distribuição e Estrutura da População**

- 8.1. Estruturas da População por faixa etária e sexo, relacionadas aos níveis de desenvolvimento econômico;
- 8.2. Estrutura ocupacional;
- 8.3. Pirâmides etárias.

## **9. Urbanização e a Relação Campo/cidade**

- 9.1. Funções Urbanas;
- 9.2. Importância das aglomerações urbanas;
- 9.3. Processo de Urbanização no mundo desenvolvido e subdesenvolvido.

## **10. O Espaço Agrário**

- 10.1. Sistemas agrícolas e de criação;
- 10.2. Principais produções agropecuárias do Globo;
- 10.3. Estrutura fundiária e estrutura agrária;
- 10.4. Impactos ambientais causados pela atividade agropecuária.

## **11. As Atividades Industriais e as Fontes de Energia no Âmbito Mundial**

- 11.1. Evolução da Atividade industrial;
- 11.3. Principais tipos de Indústria;
- 11.3. Impactos ambientais causados pela atividade Industrial e pela produção de energia.

## **12. O Comércio e os Serviços no Mundo**

- 12.1. Evolução da atividade comercial;
- 12.2. Comércio globalizado.

## **13. Transportes e Comunicações**

- 13.1. Principais meios de transporte e novas tecnologias de comunicação;
- 13.2. O turismo como atitude econômica.

# **II - DESIGUALDADE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL NO MUNDO**

## **1. As Desigualdades de Desenvolvimento e a Organização do Espaço Mundial**

### **2. A União Européia**

- 2.1. A economia industrial;
- 2.2. A urbanização sem fronteiras;

### **3. A América Anglo-Saxônica e o Nafta**

- 3.1. Características do desenvolvimento econômico dos Estados Unidos e do Canadá
- 3.2. As grandes regiões geoeconômicas dos Estados Unidos e do Canadá.

### **4. A América Latina**

- 4.1. População;
- 4.2. Recursos naturais;

- 4.3. Economia regionalizada;
- 4.3. Mercosul x Alca.

### **III - A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO**

#### **1. Localização Geográfica do Brasil na América do Sul e no Mundo.**

#### **2. A Estrutura Geológica e o Relevo Brasileiro.**

- 2.1. Formas e agentes formadores do Relevo;
- 2.2. As grandes unidades morfológicas, segundo Jurandyr Ross.

#### **3. A Rede Hidrográfica**

- 3.1. Rios, regimes fluviais e principais bacias hidrográficas;
- 3.2. Potencial Hidroelétrico.

#### **4. Os Solos**

- 4.1. Principais solos do Brasil e sua distribuição.

#### **5. O Clima**

- 5.1. Principais tipos de clima e fatores condicionantes da diversificação climática.

#### **6. As Formas Vegetais e os Condicionantes Ambientais da Distribuição das Formações Vegetais no País**

#### **7. Análise da População Nacional**

- 7.1. Crescimento e distribuição da população e suas implicações sócio-econômicas;
- 7.2. Evolução da população rural e urbana, correlacionando com a mobilidade populacional;
- 7.3. Estrutura etária e distribuição por sexo.

#### **8. Evolução do Povoamento e a Imigração Estrangeira no País**

- 8.1 Principais correntes de povoamento e suas influencias na organização do espaço brasileiro.

#### **9. As Cidades: Características do Processo de Urbanização, Hierarquia e Rede Urbana**

- 9.1. Análise do processo de urbanização;
- 9.2. Organização urbana brasileira e o papel das regiões metropolitanas.

#### **10. O Espaço Agrário**

- 10.1 Condicionantes naturais e humanos que influenciaram a agropecuária nacional;
- 10.2. Estruturas de propriedades no país e os problemas sociais no campo;
- 10.3. Principais sistemas agrícolas e de criação e as transformações ocorridas com o processo de modernização.

## **11. As Atividades Industriais e as Fontes de Energia no Brasil**

- 11.1. Evolução histórica da atividade industrial;
- 11.2. Fatores condicionantes da concentração industrial;
- 11.3. Atividades industriais e fontes de energia.

## **12. O Comércio e os Serviços**

- 12.1. Tipos de comércio e principais intercâmbios.
- 12.2. Serviços e organização do espaço nacional.

## **13. Transportes e Comunicações**

- 13.1. Evolução histórica dos transportes e das comunicações no país;
- 13.2. Papel dos meios de comunicação como veículo de integração nacional.

## **IV - A ORGANIZAÇÃO REGIONAL NO BRASIL**

### **1. As Macroregiões e as Diferenças Inter-Regionais**

- 1.1. Principais traços diferenciadores do quadro físico, do processo de ocupação e das atividades econômicas entre as macroregiões;
- 1.2. Papel dos órgãos de desenvolvimento regionais.

---

## **BIOLOGIA**

### **I - CITOLOGIA**

#### **1. Características Gerais**

- 1.1. Célula procariótica e célula eucariótica.
- 1.2. Organelas e inclusões celulares.

#### **2. Superfície celular e Trocas Entre a Célula e o meio Ambiente.**

- 2.1. Especializações da superfície celular.
- 2.2. Membrana plasmática e regulação das trocas.
- 2.3. Osmose em células animais e vegetais.
- 2.4. Transporte ativo e passivo
- 2.5. Endócito e exocitose.

#### **3. Obtenção e Utilização de Energia pelas Células.**

- 3.1. Cloroplasto e mitocôndrias: caracterização estrutural e funcional.
- 3.2. Fotossíntese: processo e importância biológica.
- 3.3. Respiração celular; processo anaeróbico e aeróbico e importância biológica.

#### **4. Núcleo Celular**

- 4.1. Estrutura e função do núcleo celular.
- 4.2. Células haplóides e diplóides.

- 4.3. Composição química, morfologia e função do cromossomo. Tipos de cromatina.
- 4.4. Identificação e caracterização físico-química do material genético. DNA e RNAs. O código genético,

### **5. Reprodução Celular**

- 5.1. Processo mitótico em células animais e vegetais; aspectos morfológicos e funcionais.
- 5.2. Processo meiótico de células animais e vegetais: aspectos morfológicos e funcionais.
- 5.3. Recombinação genética.

### **6. Processos de Síntese, Secreção e Digestão Celular**

- 6.1. Retículo endoplasmático, ribossomos e complexo de Golgi: estrutura e função.
- 6.2. Lisossomos: características estruturais e funcionais.
- 6.3. Processo de síntese de proteínas.
- 6.4. Fagossomos e Pinossomos

## **II - GENÉTICA**

### **1. Mendelismo e Neo-Mendelismo**

- 1.1. Expressão e termos genéticos: conceituação e interpretação.
- 1.2. Leis e proporções mendelianas. Relação com a meiose.
- 1.3. Herança sem dominância.
- 1.4. Alelos múltiplos.
- 1.5. Alelos letais e semiletais.
- 1.6. Retrocruzamento e cruzamento-teste.
- 1.7. Conceitos probabilísticos em genética.
- 1.8. Genealogias.

### **2. Herança do Sexo e Cromossomos**

- 2.1. Determinação genética do sexo.
- 2.2. Herança ligada ao sexo, parcialmente ligada ao sexo e influenciada pelo sexo.
- 2.3. Herança holândrica.

### **3. Interação Gênica, Caracteres Quantitativos**

- 3.1. Tipos de interação gênica. Epistasia.
- 3.2. Proporções genotípicas e fenotípicas na herança quantitativa.

### **4. Mutações Gênicas e Aberrações Cromossômicas**

- 4.1. Mutação gênica: importância, causas e efeitos.
- 4.2. Aberrações cromossômicas estruturais e numéricas: agentes, causas e tipos.

## **III - EVOLUÇÃO**

### **1. Teorias da Evolução**

- 1.1. Evidências da evolução.

- 1.2. Lamarquismo e Darwinismo
- 1.3. Teorias modernas de evolução.

## **2. Origem e História da Vida**

- 2.1. Abiogênese Biogênese.
- 2.2. Hipóteses autotrófica e heterotrófica.
- 2.3. Evidências paleontológicas da evolução.
- 2.4. Aparecimento dos grandes grupos de vertebrados.

## **3. Mecanismo da Evolução**

- 3.1. Importância da variabilidade genética das populações.
- 3.2. Fatores evolutivos: mutação, seleção, migração e deriva genética.
- 3.3. Importância das aberrações cromossômicas e da recombinação genética para a evolução das espécies.

## **4. Formação e Evolução das Espécies**

- 4.1. Comportamento dos genes nas populações.
- 4.2. Mecanismos de especialização.
- 4.3. Irradiação e convergência adaptativa.
- 4.4. Formação de raças e espécies.
- 4.5. Evolução do homem.

# **IV - HISTOLOGIA**

## **1. Tecidos Animais**

- 1.1. Origem e classificação
- 1.2. Tecidos epiteliais.
- 1.3. Tecidos conjuntivos propriamente ditos. Tecidos conjuntivos de sustentação e de transporte.
- 1.4. Tecidos musculares.
- 1.5. Tecido nervoso. Células da glia.

## **2. Tecidos Vegetais**

- 2.1. Meristemas: primários e secundários.
- 2.2. Parênquimas de preenchimento, de conexão e de reserva.
- 2.3. Tecidos de proteção e de secreção.
- 2.4. Tecidos mecânicos e de condução de seiva.

# **V - TAXONOMIA**

## **1. A Classificação Biológica**

- 1.1. O porquê da classificação e os sistemas de classificação biológica.
- 1.2. Conceito de espécie
- 1.3. Categorias taxonômicas: conceituação e aplicação.
- 1.4. Classificação animal e vegetal. Atuais reinos.

## **VI - MONERA, PROTISTA E FUNGOS**

### **1. Características Gerais, Reprodução e Importância**

- 1.1. De bactérias e cianofíceas.
- 1.2. De protozoários e algas euglenofíceas, crisofíceas e pirrofíceas.
- 1.3. Dos fungos.

## **VII - BOTÂNICA**

### **1. Reino das Plantas e Divisões**

- 1.1. Classificação, reprodução e importância econômica das algas do reino das plantas.
- 1.2. Briófitas e pteridófitas: classificação e reprodução.
- 1.3. Características e formas de reprodução das GIMNOSPERMAS e das ANGIOSPERMAS.
- 1.4. A evolução da reprodução nos grandes grupos vegetais.

### **2. Morfologia Vegetal**

- 2.1. Estrutura, tipos funções de raízes, caules e folhas.
- 2.2. Estudo morfológico e funcional da flor e do fruto. Tipos de inflorescência.
- 2.3. Origem, estrutura, classificação e disseminação da semente.

## **VIII - FUNÇÕES VITAIS NOS ANIMAIS**

### **1. Nutrição e Digestão**

- 1.1. Aspectos químicos e funcionais dos alimentos: substâncias orgânicas e inorgânicas.
- 1.2. Digestão intra e extracelular: processo e enzimas envolvidas.
- 1.3. Sistema digestivo do homem, de outros mamíferos, de outros vertebrados e de invertebrados.
- 1.4. Regulação Hormonal da digestão.

### **2. Circulação e Transportes**

- 2.1. Circulação nos animais: tipos e significado funcional.
- 2.2. Sangue: composição e funções
- 2.3. Coração: nos mamíferos e outro vertebrado.
- 2.4. Trabalho cardíaco e regulação da função cardíaca no homem.

### **3. Respiração**

- 3.1. Seres aeróbicos e anaeróbicos.
- 3.2. Gases respiratórios: propriedades e transporte.
- 3.3. Respiração do homem, nos demais mamíferos e outros animais.
- 3.4. Regulação do ritmo respiratório.

### **4. Excreção**

- 4.1. Eliminação de substâncias tóxicas de origem celular e regulação do equilíbrio hidrossalino (osmorregulação nos animais).
- 4.2. Sistema excretor no homem.

4.3. Regulação da diurese e volume de líquido corporal.

4.4. Excreção nos vertebrados.

### **5. Sistemas Integradores e Regulação Funcional**

5.1. Tipos de receptores (foto, fono, quimiorreceptores, etc.) e ocorrência nos vertebrados.

5.2. Sistema nervoso nos animais.

5.3. Funções do sistema nervoso nos animais.

5.4. Hormônios e glândulas endócrinas humanas.

5.5. Regulação hormonal no homem.

### **6. Reprodução e Desenvolvimento Ontogenético**

6.1. Tipos de reprodução assexuada e sexuada.

6.2. Tipos particulares de reprodução.

6.3. Gametogênese e fecundação.

6.4. Etapas do desenvolvimento, incluindo organogênese e importância do celoma.

6.5. Anexos embrionários nas aves e nos mamíferos.

## **IX - PARASITOLOGIA**

### **1. Principais parasitoses ocorrentes no Brasil**

1.1. Endemia, epidemia e pandemia

1.2. Ciclos evolutivos de protozoários e vermes causadores de parasitoses.

1.3. Agente causal, modo de transmissão, sintomatologia e profilaxia das parasitoses.

## **X - VÍRUS E BACTÉRIAS**

### **1. Vírus**

1.1. Características estruturais e funcionais dos vírus.

1.2. Reprodução de vírus.

1.3. Principais víruses humanas.

### **2. Bacterioses**

2.1. Bactérias: tipos e caracterização.

2.2. Reprodução de bactérias.

2.3. Doenças em humanos causadas por bactérias.

### **3. Imunidade**

3.1. Mecanismos naturais e artificiais de defesa a doenças.

3.2. Ação de soros e vacinas.

3.3. Uso de antibióticos.

3.4. Importância do Interferon.

## **XI - ECOLOGIA**

## **1. Fundamentos**

- 1.1. Atributos e controle das populações. Curva de crescimento de uma população.
- 1.2. Fonte e fluxo de energia nos ecossistemas.
- 1.3. Biomassa e produtividade dos ecossistemas.
- 1.4. Ciclos biogeoquímicos.
- 1.5. Ecossistemas em mudança-sucessão ecológica.
- 1.6. Biociclos: terrestre, de água doce e marinho.

## **2. Relações Entre os Seres Vivos**

- 2.1. Relações harmônicas.
- 2.2. Relações desarmônicas.

## **3. O Homem e o Ambiente**

- 3.1. Crescimento das populações humanas.
- 3.2. Poluição do ar, da água e do solo.
- 3.3. Áreas de preservação do Brasil. Interferência do homem na natureza.

# **MATEMÁTICA**

## **1. Fundamentos Aritméticos**

- 1.1. Números naturais e inteiros: adição, multiplicação e ordem. Números primos e compostos. Divisibilidade, o maior divisor comum e o menor múltiplo comum. Decomposição em fatores primos e o teorema Fundamental da Aritmética.
- 1.2. Números racionais e irracionais: adição, multiplicação e ordem. Potência de expoente racional e real. Irracionalidade de  $2$ . Frações e dízimas periódicas. Correspondência entre os números reais e os pontos de uma reta.
- 1.3. Razões entre números e entre quantidades. Percentagens, Proporcionalidade entre números e entre grandezas, proporções e escalas. Regra de três, simples e composta. Juro simples. Média aritmética simples e ponderada e média geométrica.
- 1.4. Funções: domínio, contradomínio e imagem. Igualdade e o operações algébricas com funções sobrejetoras, injetoras e bijetoras. Inversa de uma função. Sistema de coordenadas cartesianas. Gráficos de funções pares e ímpares. Gráfico de  $y=af(x)$  e de  $y=f(x+a)$  a partir do gráfico de  $y=f(x)$ . A função valor absoluto.
- 1.5. Números complexos: representação e operações na forma algébrica e polar. Potências e raízes de um número complexo.

## **2. Álgebra e Combinatória.**

- 2.1. Polinômios: adição e multiplicação, grau e raízes. Funções e identidades polinomiais de 1º e 2º graus. Equações e inequações de 1º grau. Equação de 2º grau, discriminante e a fórmula de Braskara. Máximos e mínimos envolvendo equações de 2º grau. Inequações do 2º grau. Algoritmo da divisão de polinômios e aplicações: o método dos coeficientes a determinar. fatoração de

- polinômios em polinômios irredutíveis. Raízes reais e complexas. Teorema Fundamental da Álgebra. Relações entre os coeficientes e as raízes de um polinômio.
- 2.2. Função exponencial, suas propriedades e seu gráfico. Problemas envolvendo crescimento ou decréscimo exponencial de grandezas. Funções logarítmicas. Juros compostos.
  - 2.3. Igualdade, soma e produto de matrizes de ordem não superior a  $3 \times 3$ . Inversa de uma matriz  $2 \times 2$  ou  $3 \times 3$ . Operações elementares com linhas e matrizes. Resolução e discussão de sistemas lineares com 2 ou 3 incógnitas. Cálculo e propriedades do determinante de matrizes  $2 \times 2$  e  $3 \times 3$ . Expansão de Laplace. Regra de Cramer.
  - 2.4. Princípio de Indução Finita. Sequenciais numéricas. Sequenciais recorrentes. Progressões aritméticas e geométricas. Termo geral e soma dos termos de uma progressão aritmética ou geométrica finitas. Limite da soma dos termos de uma progressão geométrica infinita.
  - 2.5. Aplicações do princípio Multiplicativo à resolução de problemas de contagem. Permutações, arranjos e combinações. Binômio de Newton. Problemas simples, envolvendo o Princípio de Inclusão e Exclusão, para uniões de no máximo 3 conjuntos.
    - 2.5.1. Noção básicas de espaço amostral e probabilidade condicional e eventos independentes.

### 3. Geometria e Trigonometria

- 3.1. Conceitos primitivos da geometria euclidiana. Postulados de determinação de retas e planos. O postulado das paralelas. Congruências de figuras planas. Congruências de triângulos. Paralelas cortadas por transversais e o teorema de Tales. Semelhanças de triângulos e polígonos. Relações métricas nos triângulos e nos polígonos regulares. Teorema de Pitágoras. resolução de triângulos: Teorema dos senos e cossenos. relações métricas na circunferência e no círculo. O número  $\pi$ . Polígonos inscrito e circunscritos na circunferência. área de figuras planas: triângulos, quadriláteros, polígonos regulares, círculos e setores circulares.
- 3.2. Posições relativas de retas e planos no espaço: paralelismo e perpendicularismo. Fórmula de Euler para poliedros convexos. Relações métricas nos poliedros convexos regulares. Prismas, pirâmides e seus troncos. Cilindros cones retos. Esfera. Área da superfície e volume dos prismas e pirâmides regulares, cones e cilindros de revolução e da esfera. Volume de prismas, pirâmides, cones, cilindros e esferas.
- 3.3. Gráfico de equações num sistema de coordenadas cartesianas. Equação da reta. Intersecção de retas. Gráficos de sistemas de inequações lineares. Retas paralelas e perpendiculares. Distância entre dois pontos e de um ponto a uma reta. Equações das cônicas: circunferência, elipse parábola e hipérbole. Retas tangentes e secantes a uma circunferência. Identificação da cônica dada por uma equação  $Ax^2 + by^2 + cx + dy + E = 0$ .
- 3.4. Medidas de arcos e ângulos em graus e radianos. Funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Identidades fundamentais. Fórmulas da soma, diferença, duplicação e bissetção de arcos. Valores das funções trigonométricas dos ângulos de  $\pi/3$ ,  $\pi/4$ ,  $\pi/6$  radianos. Transformação das somas de funções trigonométricas em produtos. Gráficos das funções trigonométricas, periodicidade e paridade. Equações trigonométricas.