



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
E DA SAÚDE DE JUIZ DE FORA

## **Manual do Candidato**

### **Vestibular 2019/1**

#### **Apresentação**

A FCMS/JF objetiva formar profissionais com alta qualificação científica e tecnológica, aptos para atender às demandas regionais e nacionais, capazes de propor soluções inovadoras para os problemas da sociedade contemporânea relacionados às questões da saúde.

Este Manual tem como objetivo informar aos candidatos, ao Processo Seletivo da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, os direitos e as obrigações dos alunos da Instituição.

Recomenda-se a leitura atenta deste Manual para que sejam evitados equívocos relacionados à expectativa do candidato.

#### **Estrutura Curricular**

A FCMS/JF adota o regime seriado semestral para os cursos de graduação.

#### **• REQUISITOS CURRICULARES OBRIGATÓRIOS**

São atividades didáticas que não se caracterizam como disciplinas, mas que são exigidas do estudante para que faça jus ao grau e ao diploma (estágios, trabalhos de conclusão de curso, Programa Integrador e atividades complementares).

#### **• DURAÇÃO**

As disciplinas têm duração de um semestre letivo e cargas horárias diferenciadas.

# **Cursos de Graduação**

## **- Curso de Enfermagem**

Renovação de Reconhecimento pela Portaria/MEC 135 de 01 de março de 2018.

### **OBJETIVO DO CURSO**

Fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais, o curso de Enfermagem foi organizado para proporcionar ao aluno os conhecimentos e a formação necessários para que ele possa apreender o ser humano em sua integralidade, tornando-se assim, capaz de intervir nos processos de saúde/doença, com responsabilidade ética e social.

### **PERFIL DO PROFISSIONAL**

Objetiva formar enfermeiros generalistas, reflexivos, críticos e humanistas, que sejam capazes de detectar os problemas, agravos e situações de saúde-doença mais prevalentes no perfil epidemiológico nacional, bem como intervir sobre eles, com ênfase na sua região de atuação, identificando as dimensões biopsicossociais e seus determinantes.

### **COORDENADORA**

Érika Bicalho de Almeida

Enfermeira, Doutora em Enfermagem e Biociências (UNIRIO)

## **- Curso de Odontologia**

Renovação de Reconhecimento pela Portaria/MEC 820 de 30 de dezembro de 2014.

### **OBJETIVO DO CURSO**

Formar profissionais aptos para atuar no mercado de trabalho, na atual conjuntura social, política e cultural, seguindo as necessidades sociais de saúde, dentro de seu âmbito preventivo, de promoção e de reabilitação, tanto em nível individual quanto coletivo.

### **PERFIL DO PROFISSIONAL**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais aprovadas, o curso de odontologia tem como perfil profissional proposto buscar uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. A partir disso, espera-se formar um profissional qualificado para o exercício da odontologia, com base no rigor científico e intelectual, fundamentado em princípios éticos.

### **COORDENADOR**

Rodrigo Guerra de Oliveira

Cirurgião Dentista, Especialista em Implantodontia,

Doutor em Saúde Brasileira (UFJF).

## **- Curso de Farmácia**

Renovação de Reconhecimento pela Portaria/MEC 135 de 01 de março de 2018

### **OBJETIVO DO CURSO**

O curso de Farmácia da FCMS/JF é fundamentado em um projeto pedagógico inovador, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, que visa a uma formação de profissionais críticos, criativos, participativos, éticos e humanistas.

Nesse sentido, o processo de formação desse farmacêutico generalista é alicerçado em base científica e clínica, a fim de capacitá-lo a acionar recursos para intervir nas mais variadas situações vinculadas ao seu desempenho profissional, bem como a interagir com profissionais de áreas afins, buscando solucionar problemas relacionados com a saúde-doença.

### **PERFIL DO PROFISSIONAL**

O profissional farmacêutico formado na FCMS/JF, que já inicia a prática de observação e de vivência no segundo período do curso, deverá estar preparado para atuar nas áreas das análises clínicas, toxicológicas, análises e controle ambientais, controle da qualidade das águas, assistência farmacêutica, assuntos regulatórios, indústrias farmacêutica e de alimentos.

### **COORDENADORA**

Soraida Sozzi Miguel

Farmacêutica, Mestre em Química Analítica Ambiental (UFV)

## **- Curso de Fisioterapia**

Renovação de Reconhecimento pela Portaria/MEC 135 de 01 de março de 2018

### **OBJETIVO DO CURSO**

O curso de Fisioterapia visa a uma formação crítica, criativa, participativa e ética. Habilita o aluno cientificamente para o desempenho competente de suas atividades na assistência à saúde de qualidade nos níveis promocional (preventivo), assistencial (curativo) e reabilitacional.

### **PERFIL DO PROFISSIONAL**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o perfil proposto para o formando é generalista. Entende-se por fisioterapeuta generalista, um profissional que seja capaz de lidar com os problemas de saúde, visando ao movimento humano e ao uso dos recursos físicos em todas as suas dimensões, com senso de responsabilidade social, compromisso com a cidadania, com a saúde individual e a da coletividade.

### **COORDENADOR**

Plínio dos Santos Ramos

Fisioterapeuta - Doutor em Ciências do Exercício e do Esporte (Universidade Gama Filho)

## **- Curso de Medicina**

Reconhecido pela Portaria nº 1.138, de 20 de maio de 2011, publicada no DOU em 23 de maio de 2011.

### **OBJETIVO DO CURSO**

O curso de Medicina da FCMS/JF é estruturado em projeto pedagógico inovador cuja base é a melhoria da qualidade da educação superior atendendo em sua plenitude à Portaria Nº 3.065 de setembro de 2004, no que se refere aos quesitos para autorização de novos cursos pelo Ministério da Educação.

A organização curricular do referido curso é estruturada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Medicina e em algumas exigências encontradas em disposições constitucionais, ordenamentos do Sistema Único de Saúde para a formação profissional, medidas legais do Ministério da Educação e da Saúde, assim como em condições impostas pelo desenvolvimento das sociedades contemporâneas.

Visando à consolidação do projeto pedagógico a FCMS/JF desenvolve em seus alunos leitura e consciência críticas dos problemas de saúde e seus impactos locais e regionais, que deverão ser assumidos pelo egresso como imperativo ético e humanístico para definir sua forma de inserção no mundo do trabalho. As experiências educativas serão organizadas de modo a direcionar o olhar e a ação dos futuros médicos para a complexidade do processo saúde-doença, em uma sociedade permeada por graves questões sociais.

### **PERFIL DO PROFISSIONAL**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o perfil proposto para o formando é generalista. Entende-se por Médico generalista, um profissional que seja capaz de lidar com os problemas de saúde, visando ao movimento humano e ao uso dos recursos físicos em todas as suas dimensões, com senso de responsabilidade social, compromisso com a cidadania, com a saúde individual e a da coletividade.

#### **COORDENADOR**

Raimundo Nonato Bechara  
Médico, Mestre em Cirurgia

## Processo Seletivo

A admissão aos cursos de graduação se fará, exclusivamente, por processos seletivos abertos a candidatos que comprovem a conclusão do ensino médio ou equivalente.

As inscrições para os processos seletivos são abertas em Edital, no qual constarão os cursos e habilitações oferecidos com as respectivas vagas e turnos, os prazos de inscrição, a documentação exigida para a inscrição, a indicação dos locais e horários das provas, os critérios de classificação e de desempate, a documentação necessária à matrícula no caso de classificação final e demais informações e requisitos úteis aos candidatos e que por eles devem ser observados.

No Edital estarão ainda previstos os valores referentes à taxa de inscrição no processo seletivo que, em nenhuma hipótese, será devolvida.

A classificação far-se-á pela ordem decrescente dos resultados obtidos sem ultrapassar o limite de vagas fixado, por curso, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos e previstos em Edital.

**A prova de Redação será corrigida por 2 (dois) avaliadores. Será computada a nota final do avaliador que der a maior nota na prova de Redação, independente da nota atribuída a cada questão.**

A classificação obtida é válida para a matrícula no período letivo para o qual se realiza o processo seletivo, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado e convocado deixar de requerê-la ou, em o fazendo, não apresentar a documentação requerida completa, dentro dos prazos fixados, ou ainda deixar de efetuar o pagamento dos encargos educacionais correspondentes.

Na hipótese de restarem vagas, após o encerramento do período de matrículas, a FCMS/JF convocará os candidatos classificados imediatamente a seguir, em número correspondente ao de vagas restantes, e assim sucessivamente.

Se houver vagas remanescentes, a Instituição poderá oferecer:

- 1- Novo Concurso Vestibular;
- 2- Remanejamento de vagas entre os cursos;
- 3- Transferência interna e externa; e
- 4- Aproveitamento de estudos para portadores de diploma de graduação, em qualquer caso, submetidos a processo seletivo específico.

## **Normas e Procedimentos Acadêmicos**

### **• MATRÍCULA INICIAL**

A matrícula institucional, ato formal de ingresso no curso e de vinculação à FCMS/JF, e os demais atos inerentes à Administração Acadêmica realizam-se na Secretaria de Admissão, Registro e Controle Acadêmico (SAR), de acordo com os prazos estabelecidos no calendário acadêmico e no Edital do Processo Seletivo.

O pedido de matrícula é instruído com a documentação definida em Edital, devidamente autenticada quando se tratar de cópias.

Em casos específicos, o Diretor Geral pode estabelecer outras exigências para matrícula, nos termos do Regimento e da legislação pertinentes em vigor.

Os candidatos que concluírem o ensino médio por meio de processos supletivos devem apresentar certificado definitivo de conclusão do curso, não sendo aceitos atestados de eliminação de matérias isoladamente.

O candidato classificado que não se apresentar para matrícula, dentro do prazo estabelecido, com todos os documentos exigidos, mesmo se já tiver efetuado o pagamento dos encargos educacionais exigidos, perde o direito de matrícula em favor dos demais candidatos a serem convocados por ordem de classificação, nos termos do Regimento da FCMS/JF.

### **ISENÇÃO DE DISCIPLINAS**

Poderá ser concedida a isenção de disciplina quando o estudante já houver cursado disciplina análoga, com programa e carga horária equivalentes em conteúdo e tiver sido aprovado em instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC. Esta solicitação dependerá da aprovação das instâncias competentes da FCMS/JF.



A isenção de disciplina deverá ser requerida pelo aluno por escrito, através de formulário próprio da Central de Informações (CI), no período fixado no calendário acadêmico.

## **DÉBITO COM A FACULDADE**

São considerados débitos com a FCMS/JF o não pagamento das mensalidades, os danos ao seu patrimônio não ressarcidos e a retenção indevida de livros da Biblioteca ou de qualquer material de ensino pertencente à Faculdade.

## **Programas**

### **LÍNGUA PORTUGUESA COM INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS / NÃO-LITERÁRIOS E REDAÇÃO**

#### **1. Prova de Língua Portuguesa com interpretação de textos literários / não-literários.**

A prova de Língua Portuguesa prioriza avaliar o candidato quanto ao domínio da leitura de textos literários / não-literários e do conhecimento linguístico como instrumentalização para se elaborar e decodificar diversas modalidades discursivas. Para isso a prova constará de:

**1.1 Leitura, interpretação e análise dos textos:** o candidato deverá apresentar uma boa instrumentalização linguística que o permita identificar a estrutura geral dos textos, entendida de modo amplo, reconhecendo ideias principais e secundárias, distinguindo as afirmativas falsas das verdadeiras fundamentadas pelas propostas de enunciados. Identificar nos textos inferências pertinentes, sentidos referencial e figurado, e recursos linguísticos utilizados na construção textual literária ou não literária.

**1.2 Conteúdos morfossintáticos:** os conteúdos gramaticais e sintáticos serão verificados por meio da habilidade e capacidade do uso correto dos recursos linguísticos e do domínio do padrão culto da língua.

## 2. Prova de Redação.

Critérios de correção da Produção textual do Vestibular (Curso: **Medicina**)

Critérios	Pontuação			
	0	1	2	3
1. Estruturação de pensamento				
2. Adequação vocabular				
3. Ortografia				
4. Acentuação gráfica				
5. Morfossintaxe				
6. Pontuação				
7. Apresentação/ Escrita criativa				

**Critério 1. Estruturação do pensamento:** uma boa estruturação do pensamento se faz a partir da coexistência de elementos como o domínio do conteúdo, após uma boa inferência de leitura do(s) texto(s) propostos na prova. A redação deve ser elaborada por meio de um bom repertório discursivo e linguístico, resultando em uma produção coerente e coesa. Esta produção deve atender o objetivo pedagógico da prova: cumprir sua finalidade comunicativa. Neste item serão despontuadas construções frasais que apresentem incoerência textual, ou equívocos quanto ao uso de conectivos que possam comprometer o conteúdo desenvolvido;

**Critério 2. Adequação vocabular:** este item avalia o uso adequado das palavras representando um bom domínio do padrão culto da linguagem e uma boa diversidade vocabular. Repetição de palavras e uso excessivo da linguagem coloquial serão despontuados neste critério;

**Critério 3. Ortografia:** o candidato deve apresentar proficiência quanto às regras do acordo ortográfico vigente, o que inclui o uso correto do hífen. Conhecer como as palavras devem ser grafadas corretamente, segundo a convenção da escrita, é um aspecto importante para a produção textual e a obtenção do objetivo almejado;

**Critério 4. Acentuação gráfica.** o candidato deve apresentar proficiência quanto à aplicação das regras de acentuação do Acordo ortográfico vigente. Palavras

acentuadas corretamente, segundo a convenção da escrita, é um aspecto importante para a produção textual e a obtenção do objetivo almejado;

**Critério 5. Morfossintaxe.** o candidato deve apresentar proficiência ao escrever, cuja atividade exige o conhecimento da gramática e do léxico da Língua Portuguesa adquirido ao longo da vida nas inúmeras práticas comunicativas das quais tenha participado como sujeito social e de forma sistematizada na escola durante os ensinos fundamental e médio;

**Critério 6: Pontuação.** o candidato deve apresentar proficiência quanto ao uso da pontuação adequada;

**Critério 7: Apresentação:** ausência de rasuras, obediência às margens e registro legível dos vocábulos.

**Escrita criativa.** Este critério avalia as condições do candidato pensar no todo, desde a boa inferência de leitura do(s) texto(s) propostos, quanto a estruturar de forma criativa situações propícias para usos e registros diversificados dos níveis de expressão escrita, evitando argumentação previsível, afirmações categóricas obviamente questionáveis e uso de clichês discursivos visando a uma abordagem diferenciada do tema. Não são apenas as questões gramaticais que ocupam a totalidade das atenções na construção da escrita, mas, também, a maneira de elaborar o discurso.

**OBS:**

1. O texto deve ser desenvolvido, no mínimo, com 25 linhas (item exclusivo para o curso de Medicina) e, no máximo, com 30 linhas.

2. **Será atribuída nota 0 (zero) à prova de redação que apresentar o texto:**

- 1 - Fuga total do tema proposto;
- 2 - Com desobediência à estrutura do gênero proposto;
- 3 - Com letra ilegível;
- 4 - Ininteligível;
- 5 - Em forma de poema;

- 6 - Em outra língua diferente da Língua Portuguesa;
- 7 - Que desrespeite os direitos humanos;
- 8 - Redação em branco;
- 9 - Com menos de 25 linhas;
- 10 - Escrita a lápis, feita somente na folha de rascunho e com letra ilegível, e;

**3. Serão despontuados os seguintes casos:**

- Redação com mais de 30 linhas: será descontado 1 ponto por cada linha ultrapassada do limite estabelecido;
- Fuga parcial do tema: serão descontados 5 pontos,
- Ausência de título: será descontado 1 ponto.

Obs.: Os erros de gramática que infrinjam a mesma regra gramatical em situações idênticas serão marcados, mas penalizados apenas uma vez.

Critérios de correção da Produção textual do Vestibular (Cursos: **Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Odontologia**)

Critérios	Pontuação				
	0	1	2	3	4
1. Estruturação de pensamento/ adequação vocabular					
2. Ortografia/ Acentuação gráfica					
3. Morfossintaxe					
4. Pontuação					
5. Apresentação/ Escrita criativa					

**Critério 1.** Estruturação do pensamento/Adequação vocabular. Uma boa estruturação do pensamento se faz a partir da coexistência de elementos como: o domínio do conteúdo após uma boa inferência de leitura do(s) texto(s) propostos na prova, acompanhado de um bom repertório discursivo e linguístico, ou seja, um texto nota máxima, neste item, é aquele em que o candidato usa adequadamente as palavras apresentando um bom domínio do padrão culto da linguagem, resultando em uma produção de texto coerente e

coesa, respondendo ao objetivo pedagógico da prova de que o texto elaborado cumpra sua finalidade comunicativa. Para se estruturar bem um pensamento é necessária uma adequada utilização vocabular;

**Critério 2:** Ortografia/Acentuação gráfica. O candidato deve apresentar proficiência quanto à ortografia e à aplicação das regras de acentuação do Acordo ortográfico vigente. Conhecer como as palavras devem ser grafadas corretamente, segundo a convenção da escrita, é um aspecto importante para a produção textual e a obtenção do objetivo almejado;

**Critério 3:** Morfossintaxe. O candidato deve apresentar proficiência ao escrever, cuja atividade exige o conhecimento da gramática e do léxico da Língua Portuguesa adquirido ao longo de sua vida nas inúmeras práticas comunicativas das quais participou como sujeito social e de forma sistematizada na escola durante os ensinos fundamental e médio;

**Critério 4:** Pontuação. O candidato deve apresentar proficiência quanto ao uso da pontuação adequada;

**Critério 5:** Apresentação: ausência de rasuras, obediência às margens e registro com letra-padrão da língua.

**Escrita criativa.** Este critério avalia as condições do candidato pensar no todo, desde a boa inferência de leitura do(s) texto(s) propostos, quanto a estruturar de forma criativa situações propícias para usos e registros diversificados dos níveis de expressão escrita, evitando argumentação previsível, afirmações categóricas obviamente questionáveis e uso de clichês discursivos visando a uma abordagem diferenciada do tema. Não são apenas as questões gramaticais que ocupam a totalidade das atenções na construção da escrita, mas, também, a maneira de elaborar o discurso.

**OBS:**

1 - O texto deve ser desenvolvido, no máximo, com 30 linhas.

2 - Será atribuída nota 0 (zero) à prova de redação que apresentar o texto:

2.1 Em forma de poema;

2.2 Escrita a lápis, fora do espaço próprio e com letra ilegível;

2.3 Com desobediência à estrutura do gênero proposto;

2.4 Ininteligível;

2.5 Fuga total ao tema proposto;

2.6 Que desrespeite os direitos humanos;

2.7 Redação em branco.

3 - Serão despontuados os seguintes casos:

3.1 Redação com mais de 30 linhas: será descontado 1 ponto por cada linha ultrapassada do limite estabelecido;

3.2 Fuga parcial do tema: serão descontados 5 pontos.

3.3 Ausência de título: será descontado 1 ponto.

4 - Os erros de gramática que infrinjam a mesma regra gramatical em situações idênticas serão marcados, mas penalizados apenas uma vez.

## **INGLÊS**

Interpretação de textos e gramática.

## **MATEMÁTICA**

1. Aritmética,

• Conjuntos numéricos; operações em  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ , M.D.C. e M.M.C. de números naturais; razões e proporções; propriedades e problemas; porcentagens; juros simples e regra de três; valor absoluto de um número real; propriedades.

2. Estudo geral da teoria dos conjuntos;

3. Estudo geral das relações e funções;

Função do 1º grau; função quadrática; função modular; função exponencial; função logarítmica.

4. Sequências; séries; métodos de indução finita e progressões. Conceito de sequência;

definição de séries; progressão aritmética; progressão geométrica;

5. Análise combinatória; binômio de Newton e probabilidades. Noções de agrupamento; combinações; arranjos e permutações simples; arranjos e permutações com elementos repetidos; números binomiais; binômio de Newton; noções da teoria das probabilidades;

6. Matrizes; determinantes e sistemas de equações lineares. Noção de matriz – representação – igualdade – operações – matriz inversa; definição de determinantes e propriedades; regras para cálculo de determinantes de uma matriz; sistema de equações lineares; definição – discussão – resolução;

7. Conjuntos dos números complexos;

Forma algébrica; plano de Argand-Gauss; módulo; argumento; forma trigonométrica – potenciação e radiciação; equações binomiais e trinomiais.

8. Polinômios;

Conceitos preliminares; operações com os polinômios e propriedades; teorema do resto; teorema de D'Alembert; M.D.C e M.M.C de polinômios.

9. Equações Algébricas;

Noções básicas sobre equações algébricas; teorema fundamental da álgebra; decomposição de uma raiz; raízes complexas, pesquisa das raízes racionais; relações entre coeficientes e raízes; raízes múltiplas.

10. Trigonometria;

Noções fundamentais; funções circulares; redução ao 1º quadrante; relações trigonométricas fundamentais e derivadas; identidades trigonométricas; transformações trigonométricas.

11. Geometria Analítica Plana e Álgebra Vetorial;

Estudo da reta: equação geral da reta; posições relativas entre duas retas; formas da reta; retas paralelas e retas perpendiculares; ângulos de duas retas; distância entre ponto e reta; área de um triângulo. Estudo da circunferência: equação da circunferência; posições relativas; problemas e tangências.

## 12. Geometria Plana e Geometria Espacial;

Geometria Plana: semelhança de polígonos; relações métricas nos triângulos; polígonos regulares e círculo; área de figuras planas. Geometria de Posição: noções e posições iniciais da geometria espacial. Geometria Espacial: estudo geral do prisma; pirâmide; cilindro; cone; esfera: inscrição e circunscrição de sólidos.

## **GEOGRAFIA**

### 1. Evolução da Geografia;

### 2. Noções de Cartografia: (escala, fuso horário, coordenadas geográficas);

### 3. Geografia do Brasil;

Bases físicas:

- Aspectos humanos;
- Aspectos econômicos;
- Problemas regionais do Brasil;

### 4. Geografia Geral;

- Problemas de Geografia Humana e Econômica dos Continentes.

## **FÍSICA**

### I. Introdução.

A prova de Física da FCMS/JF tem como objetivo avaliar o desenvolvimento da capacidade de aplicar conhecimentos e ferramentas de análise para a interpretação de fenômenos simples e a solução de problemas práticos no cotidiano, respeitando cuidadosamente a maturidade cognitiva do estudante adquirida ao longo do Ensino Médio.

### II. Conteúdos específicos:

#### II. 1 - MOVIMENTO E EQUILÍBRIO;

1. Vetores velocidade e aceleração. Movimentos retilíneos, uniformes e uniformemente variados. Movimento Circular Uniforme. Cinemática vetorial. Movimentos sob a ação da gravidade. Movimento relativo.

2. Leis de Newton e aplicações: forças de atrito, lei de hooke, resultante centrípeta;



3. Lei da Gravitação Universal, Leis de Kepler;
4. Movimento de uma força (torque). Equilíbrio do corpo rígido.

## II. 2 LEIS DE CONSERVAÇÃO DA ENERGIA E DO MOMENTO LINEAR;

1. Trabalho de uma força, potência. Energia cinética. Teorema da energia cinética;
2. Forças conservativas e dissipativas. Trabalho de forças conservativas e energia potencial. Conservação da energia mecânica;
3. Momento linear (quantidade de movimento). Forças internas e externas. Teorema do impulso. Conservação do momento linear. Colisões unidimensionais.

## II.3 - MECÂNICA: ROTAÇÕES E FLUIDOS;

1. Dinâmica das rotações. Momento angular. Conservação do momento angular;
2. Densidade. Pressão. Variação da pressão num líquido em equilíbrio. Princípio de Pascal. Empuxo e Princípio de Arquimedes;
3. Vazão. Equação da continuidade II.

## II.4 – TERMOLOGIA;

1. Temperatura e lei zero da termodinâmica. Medida da temperatura. Dilatação. Gases ideais. Equação de estado transformações gasosas;
2. Calor. Transmissão do calor. Calorimetria. Trabalho numa transformação gasosa e primeira lei da termodinâmica. Noções sobre a segunda lei da termodinâmica;
3. As fases da matéria. Mudanças de fase.

## II.5 - ÓTICA GEOMÉTRICA;

1. Ótica geométrica.

## II.6 - ELETRICIDADE E MAGNETISMO;

1. Cargas elétricas. Lei de Coulomb;
2. Campo elétrico. Potencial elétrico. Energia potencial eletrostática;
3. Capacitores. Descrição qualitativa dos dielétricos;
4. Corrente Elétrica. Resistência elétrica e lei de Ohm. Circuitos elétricos. Noções de corrente alternada;
5. Indução magnética. Lei de Biot-Savart. Lei circuital de Ampère;
6. Força de Lorentz. Movimento de cargas em campos elétrico e magnético;

7. Fluxo magnético. Leis de Faraday e de Lenz.

## II.7 - OSCILAÇÕES E ONDAS;

1. Movimento harmônico simples. Pêndulo simples;
2. Movimento ondulatório;
3. Ondas mecânicas. Som;
4. Ondas eletromagnéticas.

## **QUÍMICA**

Unidade 1: Química Geral;

1. Estrutura atômica;
2. A matéria e suas transformações;
3. A classificação periódica dos elementos;
4. Ligações químicas;
5. Funções inorgânicas;
6. Reações químicas;
7. Estudo dos gases;
8. Estequiometria.

Unidade 2: Físico-Química;

1. Soluções;
2. Termoquímica;
3. Cinética química;
4. Equilíbrios químicos;
5. Eletroquímica.

Unidade 3: Química Orgânica;

1. Conceitos básicos da química orgânica;
2. Funções orgânicas;
3. Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos;
4. Isomeria;
5. Reações orgânicas;

## 6. Compostos orgânicos naturais e polímeros sintéticos.

# **BIOLOGIA**

### Biologia celular;

- Composição química da célula;
- Membrana plasmática: estrutura, composição e permeabilidade;
- Citoplasma e organelas: estrutura e funcionamento das mitocôndrias, ribossomos, retículo endoplasmático liso e rugoso, ribossomos, lisossomos e peroxissomos;
- Núcleo: estrutura;
- Divisão celular: ciclo celular, mitose e meiose;
- Estrutura e funcionamento de ácidos nucleicos: replicação, transcrição e síntese proteica;
- Fisiologia celular: Respiração celular, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese.

### Histologia;

- Classificação, composição e funções de tecidos animais e vegetais.

### Embriologia e reprodução humana;

- Sistema genital masculino e feminino;
- Fecundação, desenvolvimento embrionário e fetal;
- Controle hormonal e ciclo menstrual;
- Doenças sexualmente transmissíveis.

### Ecologia;

- Populações, comunidades, ecossistemas e biosfera;
- Ciclos da matéria;
- Relações harmônicas e desarmônicas;
- O homem, o ambiente e o equilíbrio natural.

## Genética;

- Herança mendeliana de um ou mais pares de genes: dominância, ausência de dominância, alelos múltiplos, alelos letais, pleiotropia, integração gênica, epistasia e herança quantitativa;
- Ligação gênica e mapeamento cromossômico;
- Determinação do sexo e herança relacionada com o sexo;
- Análise de heredogramas;
- Estudo dos cromossomos e das anomalias cromossômicas;
- Biotecnologia e engenharia genética: Tecnologia do DNA recombinante, transgênicos, terapia gênica, clonagem e células tronco.

## Evolução

- Origem da vida na Terra;
- Provas Fósseis, anatômicas e embriológicas da evolução dos seres vivos;
- Teorias evolucionistas: lamarckismo e darwinismo;
- Mutação, seleção natural, deriva genética e migrações;
- Equilíbrio de Hardy-Weinberg;
- Especiação: isolamento geográfico e isolamento genético;
- Adaptação convergente e divergente.

## Botânica;

- Organização geral dos vegetais;
- Raiz: conceito, tipos funções e tropismo;
- Caule: conceito, tipos funções e tropismo;
- Folha: conceito, funções, folhas modificadas;
- Flor: conceito, componentes e funções;
- Fruto: conceito, origem, componentes e funções, frutos complexos;
- Semente: conceito, origem e funções;
- Reprodução dos musgos, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas;
- Fotossíntese: conceito, importância e produtos;

- Algas marinhas e suas funções na ecologia e alimentação.

#### Zoologia;

- Protozoário: conceito e características das classes, protozoários que parasitam o homem e ciclo evolutivo;
- Poríferos: conceito, tipos e caracterização geral;
- Celenterados: caracterização geral, conceitos e tipos;
- Platyelminthos: caracterização geral, conceito e causadores de doenças ao homem;
- Nematelminthos: caracterização geral, conceito e causadores de doenças ao homem;
- Anelídeos: conceitos e caracterização geral;
- Moluscos: caracterização geral, conceitos, classes, utilidade, transmissores de doenças ao homem;
- Artrópodes: caracterização geral, conceito, divisão, parasitas e transmissores de doenças ao homem;
- Equinodermos: conceitos e caracterização geral;
- Peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos: conceitos, caracterização geral e suas principais ordens.

#### Vírus e bactérias;

- Vírus: características gerais e principais doenças virais;
- Bactérias: características gerais e principais doenças bacterianas.

#### Anatomia e fisiologia humana;

- Sistemas circulatório, respiratório, digestório, excretor, endócrino e reprodutor.

## **HISTÓRIA**

### 1. Antiguidade clássica;

### 1.1 Grécia Antiga;

- Origens e povoamento;
- Evolução histórica: características econômicas, políticas, sociais do período pré-homérico ao período helênico;
- Cultura Grega: teatro, literatura, filosofia, arquitetura e religião grega.

### 1.2. Roma Antiga;

- Origens: características econômicas, sociais e políticas das fases monárquica, republicana e imperial;
- Crise do Império Romano;
- Cultura Romana: religião, direito, arquitetura;
- Domínio bárbaro;

## 2 - Idade Média;

### 2.1- Alta Idade Média;

- Império Bizantino: cesaropapismo, Cisma do Oriente, Expansão Imperialista;
- Reinos Bárbaros: origens da enfeudalização medieval;
- Civilização árabe: do politeísmo à expansão do islamismo;
- Feudalismo: características gerais.

### 2.2- Baixa Idade Média;

- Cruzadas;
- Renascimento comercial e urbano;
- Ação da Inquisição;
- Formação das monarquias na Europa Ocidental;
- Crise do feudalismo: Peste negra, Grande Fome Guerra dos Cem Anos, rebeliões servis.

## 3 - Idade Moderna;

- Grandes Navegações: a ideia mais antiga de globalização da economia;
- Mercantilismo e sistema colonial: conceito, estudo dos casos;
- Absolutismo Monárquico: conceito e estudos de casos;
- Renascimento Cultural;
- Colonização europeia na América: ingleses, franceses, espanhóis e portugueses;

- Reforma e Contrarreforma Religiosa: a cisão da cristandade;
- . Revolução científica no século XVII;
- Iluminismo: teorias econômicas, teorias políticas e despotismo esclarecido;
- A Crise do Antigo sistema colonial: a independência dos EUA;
- A primeira Revolução Industrial: fatores do pioneirismo inglês, características do novo sistema.

#### 4. Idade Contemporânea;

##### 4.1 - O século XIX;

- A Revolução Francesa e o Império Napoleônico: consolidação do mundo burguês;
- O processo de independência do Brasil: rebeliões separatistas, transmigração da Corte Portuguesa para o Brasil e o 7 de setembro de 1822;
- O processo de independência da América Espanhola: as guerras de independência, o Congresso do Panamá e a ascensão do caudilhismo;
- A Segunda Revolução Industrial e o capitalismo monopolista ou financeiro;
- As Revoluções de 1820, 1830 e 1848;
- O primeiro Reinado no Brasil: características das bases do Império Brasileiro a abdicação de D. Pedro I;
- O período regencial no Brasil: avanço liberal, rebeliões regenciais e regresso conservador;
- Anarquismo, socialismo, liberalismo e positivismo;
- O segundo Reinado no Brasil: política interna, política externa, transição escravismo/capitalismo, crise do Império e proclamação da República;
- Unificação da Alemanha e da Itália;
- Imperialismo no século XIX: conceito, motivações, imperialismo na África, na Ásia e América Latina.

##### 4.2 O século XX;

- A Primeira Grande Guerra: origens, fases e consequências;
- A Revolução Russa: o “ensaio geral” de 1905; a Revolução republicana de fevereiro; a revolução bolchevique de outubro; Governo Lênin (1917-1924);
- Período entre guerras: A crise de 1929 e o New Deal; Regimes totalitários;
- A República velha no Brasil: a república da Espada (1889 - 1894);
- A República velha no Brasil: A república oligárquica (1894 - 1930): evolução política e

econômica;

- Movimentos sociais na República Velha;
- Crise da República Velha: tenentismo, Semana de Arte Moderna, fundação do PCB, formação da Aliança Liberal e Resolução de 1930;
- A Era Vargas (1930 - 1945): governo provisório, governo constitucional, e ditadura estadonovista: legislação trabalhista, industrialização, características culturais, populismo, participação na II Grande Guerra e redemocratização;
- A Segunda Grande Guerra: o avanço do eixo e a reação aliada; formação da ONU;
- O regime liberal - populista no Brasil (1946 - 1964): avanço do populismo, a presença do Estado na economia, a formação dos grupos políticos nacionalista/progressista e internacionalista/conservador, crise do populismo e golpe militar;
- A guerra fria: conceito / principais conflitos / coexistência pacífica;
- Os Estados Unidos e o bloco capitalista na Guerra Fria;
- O regime militar no Brasil: política econômica; repressão política, resistência ao regime, abertura política;
- A União Soviética e o bloco socialista na Guerra Fria;
- Crise do socialismo e fim da Guerra Fria;
- A nova república e o governo Sarney: redemocratização e combate à inflação;
- O neoliberalismo no Brasil: de Collor a Lula;
- O mundo atual: capitalismo organizacional e os principais cenários de conflito.