

## EDITAL DO PROCESSO SELETIVO DE CANDIDATOS AOS CURSOS SUPERIORES DE BACHARELADO E TECNOLOGIA 2º SEMESTRE DE 2017

A Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), atendendo a Portaria Normativa MEC Nº 40, de 12.12.2007, torna público as normas e procedimentos do Processo Seletivo de 2017, 2º semestre, para ingresso no Curso Superior de Enfermagem e nos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia e em Sistemas Biomédicos, todos na modalidade presencial.

### CAPÍTULO I DAS VAGAS

Art. 1º. Serão oferecidas, no Processo Seletivo para o 2º semestre de 2017, as vagas abaixo indicadas, observando-se o turno e o local de oferecimento:

Curso Superior	Grau Conferido	Local Oferta	Turno	Vagas Ofertadas		Regime Letivo	Duração Semestres
				Ampla Concorrência	Quota Social *		
Enfermagem	Bacharel	Sede	Matutino	30	10	Semestral	8
Radiologia	Tecnólogo	Sede	Noturno	40	10	Semestral	6
Sistemas Biomédicos	Tecnólogo	Sede	Noturno	40	10	Semestral	6

\* Conforme critérios estabelecidos no Capítulo IV do presente Edital

**Local de Oferta dos Cursos:** Rua Dr. Cesário Motta Junior, 61, Vila Buarque, São Paulo, SP

**Atos Legais:** de Autorização ou de Reconhecimento do Curso pelo Ministério da Educação (MEC):

- I. **Enfermagem:** Renovação de Reconhecimento - Portaria SESu/MEC Nº 01/2012, de 06/01/2012.
- II. **Radiologia:** Autorizado pela Portaria DIREG/MEC Nº 296, de 09/07/2013.
- III. **Sistemas Biomédicos:** Autorizado pela Portaria DIREG/MEC Nº 427, de 30/08/2013.

Art. 2º. Havendo vagas remanescentes após o presente Processo Seletivo, outros poderão ser realizados por agendamento individual ou por meio de outro Processo Seletivo.

## **CAPÍTULO II DAS INSCRIÇÕES**

Art. 3º. O Processo Seletivo de 2017, para ingresso nos cursos Superiores da Faculdade, destina-se a candidatos que possuam o Certificado de Conclusão do Ensino Médio.

Art. 4º. As inscrições para o PROCESSO devem ser feitas pelos interessados exclusivamente por meio do acesso ao portal da FACULDADE, no endereço: [www.fcmsantacasasp.edu.br](http://www.fcmsantacasasp.edu.br).

Art. 5º. Para inscrição no Processo Seletivo, será cobrada uma taxa de R\$ 20,00 (Vinte reais). Não haverá devolução da taxa de inscrição, em quaisquer hipóteses.

Art. 6º. Candidato portador de necessidades especiais, que necessitar de condições diferenciadas para participar do Processo Seletivo, deverá informar sua necessidade à Instituição no ato da inscrição.

## **CAPÍTULO III DO PROCESSO SELETIVO E DA CLASSIFICAÇÃO**

Art. 7º. O Processo Seletivo tem por objetivo a seleção e classificação de candidatos para matrícula nas vagas disponíveis para os cursos ofertados. A seleção dar-se-á por meio do desempenho do candidato em prova objetiva, abrangendo conhecimentos referentes ao Ensino Médio, e prova de redação, conforme descrito no CAPÍTULO VI do presente edital, ou mediante apresentação do boletim individual de desempenho do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), com pontuação mínima de 450 (quatrocentos e cinquenta) pontos e aprovação em redação.

§ 1º Para os candidatos que optarem pela seleção via ENEM, o período para apresentação do seu boletim individual de desempenho do ENEM, à Secretaria Geral da Faculdade, será de 07 de Abril a 07 de Junho de 2017.

Art. 8º. Normalizado o total de pontos obtidos pelo candidato na prova objetiva na escala do ENEM, a classificação final dos candidatos, que realizaram a prova ou que apresentaram o boletim individual de desempenho do ENEM, far-se-á por ordem decrescente de pontuação, respeitando-se os limites de oferta de vagas de cada curso e turno indicados no Art.1º.

Art. 9º. Estarão automaticamente desclassificados do Processo Seletivo, em qualquer uma das condições a seguir, os candidatos que:

- I. usarem de fraude;
- II. faltarem à prova;
- III. obtiverem nota zero na redação;
- IV. obtiverem nota zero na prova objetiva de múltipla escolha;
- V. pontuação inferior a 10% do total previsto para a Redação.

Art. 10. Nos casos de empate, o desempate se fará pela nota da prova de Redação.

Art. 11. Não haverá vistas ou revisão de prova, em qualquer hipótese.

#### **CAPÍTULO IV** **QUOTA SOCIAL** **DA CONCESSÃO DE BOLSA DE ESTUDOS INTEGRAL**

Art. 12. Considerando sua tradição e experiência na formação de profissionais na área da saúde, bem como seu compromisso com a inclusão social, a Faculdade atribuirá Bolsa de Estudos integral à candidatos aprovados no processo seletivo em situação de carência socioeconômica.

Art. 13. Para fins desse Edital, considera-se em situação de carência socioeconômica o candidato que:

- I. possua renda *per capita* familiar que não exceda o valor de 1 (um) e 1/2 (meio) salário mínimo;
- II. todos os demais requisitos constantes dos Regulamento de Bolsas da Fundação Arnaldo Vieira de Carvalho, mantenedora da Faculdade;
- III. não tenha concluído outro Curso de Graduação (Licenciatura, Bacharelado e Tecnólogo) independentemente do seu reconhecimento ou não pelo Ministério da Educação (MEC);

Art. 14. A matrícula do candidato aprovado no processo seletivo em situação de carência socioeconômica estará condicionada a apresentação da documentação comprobatória da situação indicada no Art. 13 do presente Edital, bem como da certificação dos comprovantes pelo setor de bolsas da Faculdade.

§ 1º A documentação dos candidatos em situação de carência socioeconômica deverá ser entregue:

- I. Quando da realização da prova, em 11/06/17, ou
- II. Quando da entrega do Boletim ENEM, em acordo com o §1º do Art. 7º, para os candidatos que optarem por essa forma de inscrição nesse processo seletivo.

§ 2º A não comprovação da documentação comprobatória da situação de carência socioeconômica nos prazos estabelecidos implicará na perda da vaga pelo candidato aprovado.

Art. 15. Caso o aluno matriculado da quota social sair do critério de carência durante o transcorrer do desenvolvimento do seu curso este deixará de ser bolsista, podendo permanecer matriculado

no curso na condição de aluno pagante, devendo, contudo, manifestar seu interesse em permanecer, em até 10 (dez) dias da notificação da perda do benefício.

## **CAPÍTULO V**

### **QUOTA SOCIAL**

#### **DA ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO**

Art. 16. Para fins de apuração da renda familiar bruta mensal *per capita* para Bolsa de Estudos integral à candidatos aprovados no processo seletivo em situação de carência socioeconômica, entende-se como grupo familiar a unidade nuclear composta por uma ou mais pessoas, eventualmente ampliada por outras pessoas que contribuam para o rendimento ou tenham suas despesas atendidas por aquela unidade familiar, todas moradoras em um mesmo domicílio, conforme prevê o Art. 11 da Portaria Normativa nº 13, de 29 de Maio de 2014, do Ministério da Educação.

§ 1º Para os membros do grupo familiar que não possuam renda própria, a relação de dependência seja comprovada por meio de documentos emitidos ou reconhecidos por órgãos oficiais ou pela fonte pagadora dos rendimentos de qualquer um dos componentes do grupo familiar.

Art. 17. Para a análise da renda *per capita* familiar será considerada a soma de todos os rendimentos de qualquer natureza percebidos todos os membros do grupo familiar, a título regular ou eventual, inclusive aqueles provenientes de locação ou de arrendamento de bens móveis e imóveis.

§ 1º Somente serão excluídos do cálculo da renda bruta mensal familiar valores recebidos a título de:

- 1) auxílios para alimentação e transporte;
- 2) diárias e reembolsos de despesas;
- 3) adiantamentos e antecipações;
- 4) estornos e compensações referentes a períodos anteriores;
- 5) indenizações decorrentes de contratos e seguros;
- 6) indenizações por danos materiais e morais por força de decisão judicial,
- 7) o montante pago pelo alimentante a título de pensão alimentícia, exclusivamente no caso de decisão judicial, acordo homologado judicialmente ou escritura pública que assim o determine;

8) rendimentos percebidos no âmbito dos seguintes programas: Bolsa Família, Agente Jovem, Pró-Jovem, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, auxílio emergencial financeiro destinados à população atingida por desastres, em estado de calamidade pública ou situação de emergência.

9) Programa Bolsa família e os programas remanescentes nele unificados.

10) Demais programas de transferência condicionada de renda implementados por Estados, ou Municípios.

§ 2º Caso o grupo familiar informado se restrinja ao próprio candidato, este deverá comprovar percepção de renda própria que suporte seus gastos condizentes com seu padrão de vida e de consumo, sob pena de encerramento do benefício.

## **CAPÍTULO VI**

### **DAS PROVAS, DOS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO, DO CALENDÁRIO E DAS MATRÍCULAS.**

Art. 18. A prova tradicional (escrita) será realizada no dia 11/06/2017 às 10:00 horas nas dependências da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, situada na Rua Doutor Cesário Motta Júnior, Nº 61, Vila Buarque, São Paulo, SP.

Art. 19. A prova abrangerá as matérias do núcleo comum obrigatório do Ensino Médio e seus conteúdos programáticos, indicados no Anexo I do presente Edital, constando de Redação, em Língua Portuguesa, e 35 questões em forma de teste de múltipla escolha, assim distribuídas:

- I. 5 questões de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira;
- II. 5 de História;
- III. 5 de Geografia;
- IV. 5 de Matemática;
- V. 5 de Física;
- VI. 5 de Química e
- VII. 5 de Biologia.

Art. 20. A pontuação da Redação será, no máximo, 30 pontos e o valor de cada questão da prova de múltipla escolha será de dois pontos.

Art. 21. A Prova terá duração máxima de 3 (três) horas. Para ingressar no local da prova, o candidato deverá estar munido de documento de identidade original ou outro documento emitido por órgão público, que contenha identificação e fotografia, além do comprovante de inscrição. Recomenda-se ao candidato chegar com, pelo menos, 30 minutos de antecedência ao local da prova, portando documento de identidade original, comprovante de pagamento da taxa de inscrição, caneta preta ou azul, lápis nº 2 e borracha.

Art. 22. Será excluído do Processo Seletivo, a qualquer tempo, o candidato que: prestar informações inexatas na ficha de inscrição; não integralizar os procedimentos da inscrição; incorrer em comportamento indevido ou descortês para com qualquer dos aplicadores, auxiliares ou autoridades; chegar atrasado para a prova; não cumprir as instruções constantes na capa da prova; for surpreendido, durante a prova, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato ou portando telefones celulares, *paggers* ou similares; utilizando máquinas de calcular, livros impressos ou anotações, ou se, após a prova, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual ou grafológico, que o candidato valeu-se de meios ilícitos.

Art. 23. O prazo de tolerância para candidatos retardatários será de 15 (quinze) minutos, após o início da prova. Após esse horário, nenhum candidato poderá realizá-la.

Art. 24. Iniciada a prova, nenhum candidato poderá retirar-se da sala antes de decorridos 60 (sessenta) minutos de seu início.

Art. 25. Referente aos critérios de classificação dos candidatos, a pontuação final de cada candidato será o resultado da soma dos pontos obtidos na redação com a soma do total de pontos das questões objetivas. O máximo de pontos que o candidato poderá obter é de 100 (cem) pontos, distribuídos da seguinte forma:

- I. 30 pontos referentes à Redação;
- II. 70 pontos referentes à Prova de múltipla escolha (35 questões x 2 pontos).

Art. 26. A classificação dos candidatos para o curso escolhido e categoria de vaga ofertada (ampla concorrência ou quota social) dar-se-á pela ordem decrescente da pontuação final obtida. Em caso de empate, terão preferência os candidatos com maior pontuação na Redação. Permanecendo, ainda, o empate, terá preferência o candidato com mais idade.

Art. 27. O Calendário Geral do Processo Seletivo será:

I	Período de Inscrição	07 de Abril a 07 de Junho de 2017
II	Realização da Prova (às 10:00 horas)	11 de Junho de 2017
III	Divulgação do Gabarito	12 de Junho de 2017
IV	Divulgação da 1ª lista de aprovados	20 de Junho de 2017
V	Período de matrícula para os convocados (1ª Lista)	21 e 22 de Junho de 2017
VI	Divulgação da 2ª lista de aprovados	22 de Junho de 2017, após as 16:00 hs
VII	Período de matrícula para os convocados (2ª Lista)	23 de Junho de 2017

Art. 28. Serão convocados para matrícula os candidatos classificados, assim considerados aqueles que forem aprovados e sua colocação estiver dentro do número de vagas disponíveis no curso.

Art. 29. Os candidatos aprovados deverão efetuar a matrícula de acordo com calendário definido no Art. 27, na Secretaria Geral da Faculdade, no período das 09h às 13 horas e das 14h às 16 horas, apresentando os seguintes documentos:

- I. 01 cópia autenticada do RG
- II. 01 cópia autenticada do CPF
- III. 01 cópia autenticada do Certificado de Conclusão do Ensino Médio e Histórico Escolar
- IV. 02 fotos 3x4 (idênticas e atuais)
- V. Requerimento de matrícula assinado (fornecido pela Secretaria Geral)
- VI. Boleto de pagamento da 1ª mensalidade (fornecido pela Secretaria Geral)
- VII. Caso seja menor de idade: cópia do RG e do CPF do responsável legal

Art. 30. Os cursos serão realizados de acordo com as vagas e períodos indicados no Art. 1º do presente Edital, com aulas e atividades acadêmicas a serem desenvolvidas nos dias da semana de segunda-feira à sábado, conforme cronograma específico de cada curso e turno.

## **CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 31. Os casos omissos relativos ao presente Edital serão resolvidos pela Diretoria da Faculdade.

Art. 32. Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 33. Este Edital entra em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 05 de Abril de 2017.

Prof. Dr. Paulo Carrara de Castro  
Diretor da Faculdade

## **ANEXO I**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO – PROCESSO SELETIVO 2017/2** **FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA SANTA CASA DE SÃO PAULO**

#### ***Redação***

Produção de um texto dissertativo, texto narrativo ou correspondência.

A redação será avaliada segundo: adequação ao tema proposto, ao tipo de texto solicitado, coerência e coesão.

#### ***Língua Portuguesa e Literatura Brasileira***

##### ***Parte I – Língua Portuguesa***

Língua Falada e Escrita: uso informal e formal da língua; o nível culto da linguagem; adequação ao contexto; o sistema ortográfico vigente. Morfossintaxe: estrutura e formação de palavras; classes de palavras, flexões de palavras; frase, oração, período; estrutura da frase; classes de palavras e funções sintáticas; período simples e período composto: coordenação e subordinação; regência nominal e verbal; colocação dos termos na frase; pontuação. Teoria da Comunicação: elementos da comunicação; noções de ruído e de redundância; funções da linguagem. Semântica e Estilística: sinônimos, antônimos, homônimos e parônimos; denotação e conotação, figuras de linguagem.

##### ***Parte II – Literatura Brasileira***

Teoria da Literatura: criação estética; linguagem literária e não literária; gêneros literários. Processo Literário Brasileiro: momentos do processo literário brasileiro em conexão com a história e a cultura brasileira; o fenômeno literário brasileiro; a expressão literária das atitudes do homem em face do mundo; tradição e modernidade dos procedimentos de expressão literária cultos ou populares e do tratamento dado aos temas; classificação de textos em dada época literária em função de suas características temáticas e expressionais. Romantismo no Brasil: renovação e permanência de temas e de meios de expressão da poesia romântica relativamente à do Barroco e à do Arcadismo; características temáticas e expressionais da poesia, da ficção e do teatro romântico. Realismo no Brasil: a questão do realismo na ficção do final do século XIX e início do século XX; o Naturalismo e o Impressionismo na ficção; o Parnasianismo e o Simbolismo na poesia. Modernismo no Brasil: o Modernismo brasileiro no contexto da cultura do século XX; o Modernismo comparado às épocas literárias passadas; elementos de permanência, oposição e transformação; características renovadoras na ficção; principais tendências da poesia brasileira modernista; a poesia de 1945; tendências pós-45.

#### ***História***

##### ***Parte I – O Mundo Ocidental Durante a Época Moderna (Século XV ao Século XVIII)***



Expansão Marítima e Comercial; Estado Moderno e Absolutismo; Estado Moderno e Mercantilismo; Colonização europeia na América; Brasil-Colônia; Humanismo e Renascimento.

### ***Parte II – A Formação do Mundo Contemporâneo (1760/80 a 1870/80)***

Transformações econômicas: Revoluções Liberais; Restauração e Revolução; Realismo e Nacionalismo; Crise do antigo Sistema Colonial Ibérico; América após a Independência; Brasil - da Independência ao apogeu do Sistema Monárquico.

### ***Parte III – O Apogeu e a Crise da Sociedade Liberal no Mundo Ocidental Contemporâneo (1870/80 a 1939/45)***

Apogeu liberal; As Relações Internacionais; Brasil - da Crise Monárquica à República Oligárquica (1870/1930); Crise da Sociedade Liberal; Hispano-América.

### ***Parte IV – O Mundo Contemporâneo: As Sociedades Atuais (pós-1945)***

Crise da hegemonia europeia; Sociedades capitalistas contemporâneas; O novo equilíbrio nas relações internacionais; Sociedades afro-asiáticas contemporâneas; Hispano-América; Brasil - da República Populista ao autoritarismo dos Governos Militares; Brasil - dos Governos Militares aos tempos atuais.

## ***Geografia***

### ***Parte I – Espaço da Natureza. As inter-relações entre os diferentes componentes do quadro natural***

Principais formas e estruturas do relevo terrestre (gênese e evolução); grandes conjuntos climático-botânicos; águas oceânicas e sua importância econômica.

Quadro natural: recursos e aproveitamento econômico; sensibilidade do meio ambiente à ação do homem e estratégias para seu uso e conservação.

### ***Parte II – A Organização do Espaço Mundial***

A transformação do espaço mundial; A geopolítica mundial; O espaço das contradições socioeconômicas: industrialização e acumulação; Urbanização e estrutura interna das cidades; Espaço agrícola; Ação do Estado; População; Processo desenvolvimento/subdesenvolvimento; Grandes conjuntos socioeconômicos do mundo atual.

### ***Parte III – Espaço Brasileiro***

Integração ao processo de internacionalização da economia; industrialização, urbanização e marginalização; Transporte e organização do espaço; Relações entre indústria e agricultura; Crescimento populacional e políticas demográficas; Ação do Estado e o planejamento socioeconômico; Reprodução da dependência em nível nacional.

## **Matemática**

### **Parte I – Aritmética, Álgebra e Noções de Lógica**

#### **Parte II – Noção intuitiva de Conjuntos: operações em conjuntos**

Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros, racionais e reais (propriedades, operações, ordem, valor absoluto); complexos (formas trigonométrica e algébrica, representação e operações).

#### **Parte III – Funções. Gráficos e operações; inversa de uma função; função do 1º grau, do 2º grau, módulo, exponencial e logarítmica**

#### **Parte IV – Equações e inequações**

#### **Parte V – Polinômios. Relações entre coeficiente e raízes; teorema fundamental da Álgebra**

#### **Parte VI – Sequências: noções, limite de uma sequência; progressões aritméticas e geométricas**

#### **Parte VII – Juros: simples e composto**

#### **Parte VIII – Análise Combinatória: noções, binômio de Newton; probabilidade**

#### **Parte IX – Geometria**

Geometria Plana: figuras planas (caracterização e propriedades); Teorema de Tales; semelhança; relações métricas. Geometria Espacial: posições relativas entre pontos, retas e planos. Poliedros, sólidos de revolução (cilindros, cones e esferas) e troncos: conceito, semelhança e relações métricas; inscrições e circunscritão.

#### **Parte X – Trigonometria: arcos e ângulos (medida, relação entre arcos); funções trigonométricas**

#### **Parte XI – Álgebra Linear e Geometria Analítica no Plano e no Espaço**

Os espaços Vetoriais  $R^2$  e  $R^3$ .

Operações com vetores: adição; multiplicação de um vetor por um escalar real, entre dois vetores (produto escalar e vetorial) e entre três vetores (produto misto).

Retas e Cônicas no  $R^2$ .

Reta, plano e esfera no  $R^3$ .

**Parte XII – Matrizes: operações; inversa de uma matriz; determinantes de matrizes 2x2 e 3x3**

**Parte XIII – Transformações lineares simples do R2 e R3. Sistemas de equações lineares em duas e três variáveis**

## **Física**

### **Parte I – Mecânica: Cinemática**

Cinemática escalar, cinemática vetorial, movimento circular.

### **Parte II – Dinâmica**

Os princípios fundamentais, forças no movimento circular, gravitação universal, energia, conservação da quantidade de movimento.

### **Parte III – Estática**

### **Parte IV – Hidrostática**

### **Parte V – Termologia**

Termometria, dilatação térmica de sólidos e líquidos, calorimetria, estudo dos gases, termodinâmica.

### **Parte VI – Óptica Geométrica**

Princípios fundamentais, reflexão da luz, espelhos esféricos, refração da luz, lentes esféricas.

### **Parte VII – Eletricidade**

Eletrostática: a Lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, condensadores. Eletrodinâmica: corrente elétrica, estudo dos resistores, geradores e receptores, circuitos elétricos.

Eletromagnetismo: campo magnético, força magnética, indução eletromagnética.

## **Química**

### **Parte I – Estrutura da Matéria**

Aspectos macroscópicos; Teoria Atômico-Molecular; Classificação Periódica dos Elementos; Ligações Químicas; Funções Químicas; Estados da matéria.

### ***Parte II – Transformações da Matéria***

Combinações Químicas; Leis das Combinações Químicas; Efeitos Energéticos nas Reações Químicas;

Noções de Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica; Radioatividade.

### ***Parte III – Química Orgânica***

Características gerais; Funções orgânicas, Isomeria; Reações orgânicas; Produtos Naturais; Química do Petróleo.

### ***Biologia***

#### ***Parte I – Seres Vivos***

Características gerais. Variedade dos seres vivos: sistemas de classificação; regras de nomenclatura; conceito de espécie; categorias taxionômicas; características gerais dos principais grupos; vírus.

#### ***Parte II – Célula***

Célula procariota e eucariota: características diferenciais. Célula animal e vegetal: componentes morfológicos; principais funções das estruturas celulares. Componentes químicos: importância funcional das substâncias químicas para a manutenção da homeostase celular. Inter-relação das funções celulares: relação com a evolução das estruturas celulares. Núcleo interfásico: código genético. Reprodução celular: mitose e meiose.

Tecidos.

Conceito estrutural e funcional. Classificação dos tecidos animais: critérios. Principais características e funções dos tecidos animais e vegetais.

#### ***Parte III – Funções Vitais dos Animais e Vegetais***

Características e funções dos sistemas: nutrição e digestão; respiração e trocas gasosas; circulação e transporte; excreção; proteção; sustentação; locomoção; respostas aos estímulos ambientais e sistema de integração. Reprodução: sexuada e assexuada (principais exemplos); evolução nos principais grupos de animais e vegetais; gametogênese, fecundação e desenvolvimento embrionário; reprodução humana.

#### ***Parte IV – Genética***

Conceitos básicos: terminologia, cruzamentos e probabilidade. Mendelismo e Neomendelismo.

Fundamentos de citogenética: genes e cromossomas; "crossing over"; anomalias cromossômicas.

Conceitos básicos de engenharia genética.

Fontes de variabilidade genética: mutação e recombinação gênica. Genética de populações.

### ***Parte V – Evolução***

Principais teorias: origem da vida e o processo evolutivo. Mecanismos evolutivos: variação genética e seleção natural. Evidências da evolução. Evolução dos vertebrados e dos vegetais.

### ***Parte VI – Ecologia***

Fluxo de energia e matéria na biosfera. Relações ecológicas nos ecossistemas: estudo das comunidades. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica e grandes biomas. Poluição e desequilíbrio ecológico: conservação e preservação da natureza.

### ***Parte VII – Saúde, Higiene e Saneamento Básico***

Conceito e princípios básicos de saúde, higiene e saneamento. Principais doenças do homem: doenças carenciais; doenças infecto-contagiosas; doenças parasitárias; principais endemias no Brasil. Defesas do organismo: imunização.