

# **EMENTAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

## **I PERÍODO**

### **ANATOMIA HUMANA**

Organização morfofuncional, macroscópica e mesoscópica dos órgãos e sistemas que constituem o corpo humano: circulatório, sistema nervoso central, sensorial, endócrino, respiratório, digestório, reprodutor, urinário, locomotor. Aspectos anatômicos dos membros superiores, inferiores, dorso, pescoço e cabeça. Neuroanatomia do sistema nervoso periférico. Dissecção de peças anatômicas.

### **BIOLOGIA CELULAR**

Métodos de estudo, composição química, estrutura, ultra-estrutura e funcionamento dos componentes celulares e da matriz extra-celular; divisão e diferenciação celulares. Organização estrutural, molecular e os mecanismos subjacentes ao seu funcionamento normal, assim como a metodologia e instrumentação utilizada no estudo da célula.

### **EMBRIOLOGIA**

Reprodução humana; espermatogênese e ovogênese. Fases do desenvolvimento humano: períodos pré-embrionário, embrionário e fetal. Morfogênese. Anexos embrionários. Malformações congênitas. Organogênese dos sistemas respiratório, digestório, nervoso, músculo-esquelético, urogenital, cardiovascular, do diafragma, das cavidades do corpo, da face, do tegumento e do sistema sensorial.

### **QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA**

Estrutura eletrônica dos átomos e propriedades periódicas dos elementos. Ligação química. íons e moléculas. Cinética química e equilíbrio. Equilíbrio iônico. Eletroquímica. Funções inorgânicas. Equações químicas e cálculo estequiométrico. Corrosão. Conceitos elementares para análise quantitativa.. Métodos volumétricos: neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Equilíbrio de neutralização. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de precipitação.

### **FÍSICO-QUÍMICA**

Gases ideais e reais soluções e tampões. Termodinâmica clássica e sua aplicação às reações químicas, ao equilíbrio químico e de fases em sistema simples. Termodinâmica clássica e sua aplicação às reações químicas, ao equilíbrio químico e às soluções líquidas. Propriedades coligativas. Cinética química e catálise. Pressão de vapor, tensão superficial e viscosidade dos líquidos. Absorção em vários tipos de interface.

### **SAÚDE E SOCIEDADE**

Conceitos de ciências sociais que permitem melhor compreensão da articulação entre processo saúde-doença, produção de serviços de saúde, formação de pessoal de saúde e a estrutura social, com aplicação destes conceitos para análise da realidade brasileira e de situações concretas do município de Uberaba, formulando possibilidades de intervenção, utilizando a metodologia do planejamento estratégico.

### **METODOLOGIA CIENTÍFICA**

Métodos e técnicas de leitura, análise e interpretação de textos científicos. Procedimentos oficiais na elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos. Produção de textos utilizando a linguagem científica. Diferentes tipos de textos. Construção do conhecimento.

### **INFORMÁTICA APLICADA À SAÚDE**

Utilização da informática como facilitadora do processo ensino-aprendizagem e da pesquisa profissional e científica. Sistemas de informação na área da saúde. Aplicações na pesquisa científica. Informática e o ensino.

### **PRÁTICA ORIENTADA I**

Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

## **II PERÍODO**

### **BIOQUÍMICA**

Estrutura e função de substâncias de maior interesse biológico. Transformações de energia que ocorrem nos seres vivos em termos das leis da termodinâmica e dos

mecanismos de catálise biológica. Biosíntese e degradação de biomoléculas. Métodos bioquímicos de análise.

## **HISTOLOGIA**

Estudo dos tecidos e da anatomia microscópica dos órgãos humanos. Correlação das características microscópicas dos órgãos com as funções nos sistemas nervoso, circulatório, respiratório, tegumentar, urinário e, digestório.

## **QUÍMICA ORGÂNICA**

Hidrocarbonetos. Compostos orgânicos oxigenados. Compostos orgânicos nitrogenados e polímeros. Açúcares, gorduras e proteínas. Reações orgânicas e compostos orgânicos (propriedades químicas, físicas e métodos de identificação).

## **GENÉTICA HUMANA**

Estudo teórico-prático dos princípios básicos de genética humana. A molécula de DNA e sua importância nos avanços da biologia molecular. Estudo teórico-prático das doenças genéticas mais frequentes (gênicas e cromossômicas).

## **BIOESTATÍSTICA**

Planejamento do experimento e inferências a respeito de uma determinada característica deste experimento: delineamento amostral; tabulação e gráficos; medidas de tendência central e medidas de dispersão; conceitos de probabilidade, análise bivariada (tabelas de contingência e regressão linear) incluindo conceitos de testes de hipóteses.

## **PRÁTICA ORIENTADA II**

Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

## **III PERÍODO**

## **FISIOLOGIA**

Mecanismos de funcionamento dos sistemas orgânicos, tendo uma visão da importância de cada um deles e do funcionamento integrado do organismo, abordando fisiologia celular, contração muscular, sistemas cardiovascular, respiratório, digestivo, renal, endócrino/reprodutor e nervoso.

### **MICROBIOLOGIA**

Morfologia, taxonomia, fisiologia e genética dos microrganismos. Distribuição natural dos microrganismos. Efeitos benéficos e prejudiciais (doenças) sobre os homens. Aplicação dos métodos de isolamento e identificação de microrganismos patogênicos. Microorganismo patogênico dos alimentos.

### **PARASITOLOGIA**

Principais agentes etiológicos de doenças parasitárias humanas, vetores e reservatórios no Brasil. Interações: parasita-hospedeiro vertebrado e/ou invertebrado/reservatório (transmissão, ciclo biológico, patogenia e formas clínicas). Diagnóstico laboratorial e epidemiológico. Manejo dos pacientes infectados. Coleta de amostras para diagnóstico laboratorial. Medidas de controle e profilaxia individuais e coletivas.

### **IMUNOLOGIA**

Fundamentos da Imunologia. Mecanismos moleculares e meios pelos quais o sistema imune reconhece e elimina antígenos, células e organismos estranhos. Imunologia laboratorial e imunopatologia humana.

### **POLÍTICAS DE SAÚDE**

Histórico e situação atual do sistema de saúde brasileiro. Avaliação crítica do binômio público versus privado na organização do serviço de saúde em nível nacional, regional e local.

### **BIOÉTICA**

Fundamentos de bioética. Desenvolvimento da ética aplicada à pesquisa científica envolvendo seres humanos e animais de laboratório. Abusos cometidos e reação da sociedade a esses abusos, na forma das normatizações que os sucederam. Legislação atual brasileira e internacional.

## **BROMATOLOGIA**

Métodos analíticos e características físico-químicas dos alimentos. Atividades de água em alimentos. Mecanismos químicos de degradação dos alimentos. Mecanismos fisiológicos de regulação pós-colheita e *post-mortem*. Polímeros de alimentos: estrutura e propriedades funcionais. Proteínas em sistemas alimentares. Modificações físicas de proteínas. Análise crítica de tabelas de composição química dos alimentos. Constituintes básicos e principais alterações decorrentes da manipulação e processamento dos alimentos.

## **BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO**

Inter-relações das vias metabólicas intracelulares dos tecidos e órgãos. Processos bioquímicos envolvidos na digestão, absorção de nutrientes. Fatores físico-químicos e bioquímicos que interferem na biodisponibilidade dos nutrientes. Funções bioquímicas dos macro e micronutrientes. Conseqüências das deficiências nutricionais. Experimentos qualitativos e quantitativos de componentes dos alimentos.

## **PRÁTICA ORIENTADA III**

Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

## **IV PERÍODO**

### **PATOLOGIA GERAL**

Causas, mecanismos, bases estruturais (macroscopia, microscopia de luz e eletrônica) e moleculares dos processos patológicos gerais. Repercussões funcionais, evolução e consequência desses processos sobre os tecidos, órgãos, sistemas e ao organismo como um todo.

### **PSICOLOGIA APLICADA À NUTRIÇÃO**

Fundamentos da Psicologia. Desenvolvimento mental da criança. Relação emocional da criança com o alimento: amamentação, concepção da existência da mãe alimentadora. Repercussões dos transtornos do desenvolvimento emocional na alimentação. Implicações dos modelos familiares no desenvolvimento de hábitos

alimentares. Dinâmica da relação do profissional nutricionista com paciente/família. Mecanismos de defesa na transferência e contra-transferência. Fatores motivadores e de resistência às mudanças de hábitos alimentares.

### **EPIDEMIOLOGIA**

História e evolução da Epidemiologia; processo saúde-doença; métodos utilizados nos estudos epidemiológicos em Saúde Pública.

### **MICROBIOLOGIA E HIGIENE DE ALIMENTOS**

Higiene e conservação dos alimentos. Contaminação e/ou deterioração dos alimentos durante a manipulação, preparo, consumo e conservação. Doenças veiculadas por alimentos contaminados. Análise de perigos e pontos críticos de controle (HACCP). Legislação sanitária dos alimentos e aplicações na saúde coletiva.

### **NUTRIÇÃO HUMANA**

Conceitos de alimentos, alimentação e nutrição. Energia e nutrientes: propriedades, funções, fontes, biodisponibilidade, metabolismo intermediário, recomendações e necessidades. Utilização de tabelas de composição química de alimentos. Conceitos básicos da alimentação de grupos específicos: nutrição do adolescente, nutrição do adulto e idoso. Discussão de aspectos relacionados à nutrição do atleta. Guias alimentares. Elaboração de dietas para indivíduos saudáveis, em diferentes idades e gênero

### **NUTRIÇÃO MATERNO-INFANTIL**

Necessidades e recomendações de energia e nutrientes para gestante, nutriz, lactente, pré-escolar e escolar. Aleitamento natural e artificial. Planejamento de dietas adequadas para o grupo materno-infantil.

### **TÉCNICA DIETÉTICA I**

Seleção e aquisição de alimentos. Características físico-químicas e valor nutritivo dos alimentos de diversos grupos. Processamento, técnicas de preparo, aproveitamento, conservação e/ou melhoria das características organolépticas, valor nutritivo e digestibilidade dos alimentos.

#### **PRÁTICA ORIENTADA IV**

Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

#### **V PERÍODO**

##### **FISIOPATOLOGIA DAS DOENÇAS NUTRICIONAIS I**

Mecanismos fisiopatológicos das doenças nutricionais que acometem o grupo materno-infantil, incluindo etiologia, quadro clínico, tratamento e evolução.

##### **DIETOTERAPIA I**

Abordagem nutricional, individualizada, com base na fisiopatologia das doenças nutricionais: o alimento e a dieta como componente terapêutico. Dietas hospitalares e modificações físico-químicas dos alimentos e/ou preparações que as compõem. Estudo da terapêutica nutricional nas principais doenças que acometem o grupo materno-infantil. Planejamento de dietas, prescrição, orientação nutricional e monitorização da evolução.

##### **ADMINISTRAÇÃO EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO I**

Conhecimentos básicos de administração geral e sua aplicação em Serviços de Alimentação. Compreensão da concepção clássica de administração frente as concepções atuais de gerenciamento e administração de serviços de refeições coletivas. Modalidades de Serviços de Alimentação, suas características e necessidades técnico-administrativas específicas. Sistemas de planejamento de compras, recebimento e armazenamento de material. Recursos humanos e financeiros. Hábitos alimentares e saúde do trabalhador.

##### **TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Métodos de conservação de produtos. Tecnologia de fermentação e aditivos alimentares. Controle de qualidade de produtos industrializados.

##### **TÉCNICA DIETÉTICA II**

Determinação da quantidade do consumo de alimentos por pessoa/dia, segundo recomendações nutricionais. Equivalência de alimentos. Planejamento de cardápios a custos compatíveis.

### **SEMIOLOGIA E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL**

História e exame físico-nutricional. Métodos de avaliação do estado nutricional de indivíduos por meio dos exames clínicos, medidas antropométricas, avaliação da ingestão alimentar, parâmetros bioquímicos e imunológicos. Utilização de valores de referência. Diagnóstico nutricional: análise, interpretação e aplicações clínicas dos diferentes parâmetros de avaliação.

### **EDUCAÇÃO NUTRICIONAL**

Abordagem histórica da educação nutricional. Teorias pedagógicas e suas aplicações na educação alimentar e nutricional. Diferenciação entre programa de educação e orientação nutricional. Emprego de materiais didáticos. Responsabilidades e limites do nutricionista na educação nutricional atendendo ao Código de Ética Profissional.

### **VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Considerações sobre intoxicação e toxicidade. Alimentos tóxicos de origem animal e vegetal. Aditivos intencionais diretos e indiretos: praguicidas, ciclamatos e antibióticos. Aditivos não-intencionais. Principais contaminantes inorgânicos: As e Hg. Resíduos de inseticidas organoclorados em alimentos.

### **PRÁTICA ORIENTADA V**

Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

### **VI PERÍODO**

#### **METODOLOGIA DA PESQUISA**

Métodos e técnicas de leitura, análise e interpretação de textos científicos. Procedimentos oficiais na elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos. Produção de textos utilizando a linguagem científica. Diferentes tipos de textos. Construção do

conhecimento. A pesquisa científica na internet. O projeto de pesquisa: título, determinação do tema e do problema, formulação de hipóteses, referencial teórico, metodologia, estabelecimento de cronograma, referências bibliográficas. Resumos de trabalho científico. Exigências éticas da pesquisa. Bibliografias especializadas.

## **FISIOPATOLOGIA DAS DOENÇAS NUTRICIONAIS II**

Metabolismo intermediário, resposta metabólica ao estado alimentado, jejum e estresse orgânico. Etiologia das doenças nutricionais: alterações na ingestão de alimentos, aumento das perdas e desordens no metabolismo dos nutrientes. Mecanismos fisiopatológicos das doenças nutricionais que ocorrem no meio hospitalar.

## **DIETOTERAPIA II**

Terapêutica nutricional das principais enfermidades encontradas em indivíduos hospitalizados: doenças gastrointestinais, renais, cardiovasculares, hepáticas e metabólicas, desnutrição, obesidade e hipertensão. Planejamento de dietas, prescrição, orientação nutricional e monitorização da evolução.

## **ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO II**

Planejamento físico e funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), Lactários e Banco de Leite. Relação de equipamentos necessários para Unidades de Alimentação e Nutrição. Importância da análise do método de perigos e pontos críticos de controle (HACCP) nas diversas etapas de preparação dos alimentos. Interação do profissional nutricionista entre a prática administrativa e a ciência da Nutrição.

## **NUTRIÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

Situação epidemiológica dos distúrbios nutricionais e suas relações com as condições de saneamento básico. Vigilância epidemiológica e planejamento como instrumento de intervenção nutricional. Políticas e programas de alimentação e nutrição governamentais e não-governamentais.

## **NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL**

Ensaio biológico: seleção do animal apropriado; necessidades de nutrientes e condições básicas para o preparo de dietas. Principais métodos de investigação em

nutrição experimental. Aplicação de métodos utilizados na avaliação nutricional de dietas destinadas à alimentação humana.

### **FUNDAMENTOS DA INTERAÇÃO NUTRIENTES-FÁRMACOS**

Efeito dos alimentos/nutrientes na cinética dos medicamentos e efeito dos medicamentos na cinética dos alimentos/nutrientes: absorção, distribuição, metabolismo e excreção. Modificação da ação dos medicamentos. Efeito dos medicamentos na ingestão alimentar e estado nutricional.

### **EXERCÍCIO DA PROFISSÃO**

Valores, consciência e responsabilidade social e profissional. Campo de atuação e mercado de trabalho do nutricionista. Leis trabalhistas. Conselho Federal e Regional de Nutrição. Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

### **PRÁTICA ORIENTADA VI**

Vivência com as atividades práticas inerentes ao nutricionista, tendo como base as competências e habilidades dispostas nas Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Nutrição.

## **VII PERÍODO**

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA I**

Aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos, de maneira a permitir ao aluno participar das análises, sugestões e orientações de condutas dietoterápicas a pacientes hospitalizados.

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM UAN I**

Desenvolvimento das atividades práticas nas diversas Instituições que possuam Unidades de Alimentação e Nutrição.

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SAÚDE PÚBLICA I**

Desenvolvimento de atividades práticas em Instituições de Educação e Saúde ou outras Instituições Sociais que desenvolvam projetos de extensão comunitária. Importância do domínio das técnicas disponíveis e da utilização de articulação efetiva com equipes interdisciplinares e organizações comunitárias.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**

Instrumentalizar o aluno para a análise dos dados obtidos; orientação quanto à busca bibliográfica para subsidiar a construção final do texto.

## **VIII PERÍODO**

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA II**

Aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos, de maneira a permitir ao aluno participar das análises, sugestões e orientações de condutas dietoterápicas a pacientes hospitalizados.

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM UAN II**

Desenvolvimento das atividades práticas nas diversas Instituições que possuam Unidades de Alimentação e Nutrição.

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SAÚDE PÚBLICA II**

Desenvolvimento de atividades práticas em Instituições de Educação e Saúde ou outras Instituições Sociais que desenvolvam projetos de extensão comunitária. Importância do domínio das técnicas disponíveis e da utilização de articulação efetiva com equipes interdisciplinares e organizações comunitárias.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

Instrumentalizar o aluno para a análise dos dados obtidos; orientação quanto à busca bibliográfica para subsidiar a construção final do texto.