



16.PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS



16.1. ASIGNATURAS DEL PRIMER CURSO

Primer Semestre

Anatomía General

Biología

Histología

Nutrición Normal I

Química General

Segundo Semestre

Bioquímica de la Nutrición

Ética

Fisiología I

Nutrición Normal II

Técnica Dietética I

16.1.1. Anatomía General

I. Datos Informativos

Asignatura	Anatomía General
Curso	Primero
Semestre	Primer
Código	19868
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

La Anatomía en todas sus expresiones y formas es la base natural de todos los estudios referidos a la persona humana. El estudio de la misma permite conocer la dimensión del ser humano como máquina viviente y permite ir progresando en los secretos de su funcionamiento (en salud y en enfermedad).

En esta licenciatura se aborda el estudio de esta disciplina con un peculiar enfoque dirigido por una parte al conocimiento general amplio, y por otra a un estudio más detallado de las estructuras vinculadas al desarrollo, crecimiento y aspecto de la Nutrición en general.

III. Objetivos

- Que el estudiante adquiera el conocimiento de la Anatomía Clásica, tanto Descriptiva como Topográfica, Macroscópica y Microscópica.
- Coordinar e integrar el conocimiento de tal modo que se reúnen los temas puramente anatómicos clásicos con sus bases Histológicas y su origen Embriológico.
- Examinar y comprender sectorialmente todos estos aspectos y se complementa con información Antropológica Física, Evolutiva y de Anatomía Comparada.

IV. Contenidos Programáticos

Unidad 1.Generalidades

Sobre Anatomía Humana. Definición y alcance del programa. Nomenclatura general en Anatomía: standard corriente e internacional (PNA). Ventajas y desventajas. Concepto de reperees anatómicos. División del cuerpo humano en regiones y denominación de las mismas. Concepto de planos, líneas y cortes. Conceptos: distal-proximal, superior-inferior, lateral-medial, axial-central-periférico, funcional-vestigial, interno-externo, anterior-posterior, frontal-dorsal-ventral, cefálico-caudal, superficial-profundo. Prefijos y sufijos de uso corriente en Anatomía: exoendo, supra-infra, láatero-infero-para-extra-intra, logos, otros. Concepto de cavidades reales y virtuales.

Conceptos: Anatomía comparada, Anatomía Evolutiva (Antropología Física), Anatomía Filosófica, Dimorfismo Sexual. Características del "Ser Humano Tipo": discusión.

Unidad 2. Osteología General

Definiciones. Funciones del esqueleto humano. Definición de hueso y tejido óseo. Número y nombres de los huesos. Clasificación morfológica de los huesos. Clasificación de los huesos por su origen. Grupos óseos. Huesos simples y compuestos. Ejemplos: cráneo, cintura escapular, cintura pélvica, sacro, ilíaco, carpo. Dinámica ósea (TEMA INTEGRADO).

Unidad 3. Miología General

Definición de tejido muscular y músculo. Tipos de tejidos musculares: liso, estriado, cardíaco. Descripción diferencial de estos tipos musculares. Distribución corporal de estos tejidos. Funciones motrices y metabólicas de los músculos. Clasificaciones morfológico-funcionales de los músculos lisos y estriados. Conceptos de agonistas y antagonistas, sincronismo funcional, tono muscular. Grupos musculares especiales: vestigiales, esfínteres, mímicos, diafragmas, otros. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 4. Artrología General

Definición de articulación y variantes. Clasificación de las articulaciones y ejemplos. Articulación ideal como modelo (TEMA INTEGRADO).

Unidad 5. Angiología General

Definición y características morfológicas de los vasos. Tipos de vasos. Caracteres diferenciales entre arterias y venas. Sistema circulatorio en general: nomenclatura. El Pequeño y el Gran Círculo. La microcirculación. Origen de las vías linfáticas. Cisterna de Pecquet y Conducto torácico, trayecto y terminación. Gran vena Linfática y su terminación. Circulación embrionaria. Conceptos: Circulación Terminal y Anastomótica, Shunts y Sistemas Porta. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 6. El Tórax

Configuración general: huesos, cartílagos y músculos (intercostales, escalenos, serratos, pectorales, diafragma, triangular del esternón, otros). Hiato del diafragma. Pilares del diafragma. Pleuras: parietal, visceral, fondos de saco. Pulmones: descripción, relaciones, lóbulos. Mediastino: definición, límites, división, contenido. Vías aéreas inferiores: descripción general y divisiones.

Unidad 7. Corazón y Pericardio

Estructura general: situación, forma, tamaño, peso, variaciones fisiológicas, caras, base, bordes, ápex. Configuración externa del saco pericárdico y del corazón. Surcos. Fondos de saco pericárdicos. Los grandes vasos: origen, destino, relaciones. Las arterias coronarias: origen, divisiones, territorios que irrigan e importancia funcional. Configuración interna del corazón: regularidad e irregularidad de la cara endocárdica, pilares y su clasificación, válvulas auriculo-ventriculares, válvulas sigmoideas. Conceptos: valvas y cúspides, anillos fibrosos, plano fibroconjuntivo cardíaco. Sistema de las venas coronarias. Los espesores parietales diferentes. Sistema de activación cardíaca. (Tema Integrado).

Unidad 8. Aorta y Sus Ramas

Coronarias, del cayado, de la aorta torácica descendente, de la aorta abdominal, ramas terminales. Arterias de los miembros y subdivisiones más importantes de las ramas anteriores.

Unidad 9. Las Venas Cavas

Ramas que originan estos dos vasos. Concepto de lecho arterial y venoso. Las venas dobles de los miembros. Sistemas valvulares venosos y linfáticos. GANGLIOS Y ORGANOS LINFATICOS: origen de las vías linfáticas. Generalidades de la linfa. Estructura microscópica de los ganglios linfáticos. Otras estructuras linfoideas: amígdalas, adenoides y Anillo linfático de Waldeyer, Bazo, Placas de Peyer, Apéndice Vermicular, Timo. (Tema Integrado).

Unidad 10. Sistema Endócrino

Definiciones de glándulas endócrinas, exócrinas, mixtas y paracrinas. Enumeración, situación, número y generalidades de la función de las glándulas endócrinas. Aspectos histológicos de las principales glándulas. (Tema Integrado).

Unidad 11. Cráneo y Cara

Estructura ósea. Bóveda. Base. Macizo facial. Contenido: sistema nervioso central (descripción externa de cerebro, cerebelo, tronco y médula espinal). Sistema del líquido céfalo raquídeo: producción, circulación. Meninges: descripción, número, nombre, relaciones, funciones. Polígono de Willis, senos venosos de la duramadre, seno carvenoso. Fosas nasales óseas y membranosas: paredes, contenido, relaciones. Senos paranasales. Embriología básica de este sector. Neurona. (Tema Integrado).

Unidad 12. La Boca

Descripción de sus paredes y relaciones. Istmo de las fauces. Vestíbulos. Piso. Pilares. Paladar duro y blando. Contenido: arcadas dentarias, denticiones caduca y definitiva, dientes serotinos. Lengua: músculos que la forman. Embriología básica de este sector. (Tema Integrado).

Unidad 13. Glándulas Salivales

Descripción del número, nombre, situación, relaciones y conductos excretores. Aspectos histológicos (Tema Integrado).

Unidad 14. La Faringe

Descripción general, relaciones, sectores, musculatura, orificios.

Unidad 15. El Esófago

Descripción general, extensión, relaciones, trayecto diafragmático, terminación. (Tema Integrado).

Unidad 16. El Cuello

Descripción general. Estudio de cortes transversales (Láminas).

Unidad 17. La Piel

Descripción histológica y anatómica. Extensión. Zonas especializadas. Espesores. Funciones. Glándulas. Pelo y uñas (faneras). (Tema Integrado). Origen embriológico.

Unidad 18. La Mama

Número, tamaño, forma, turgencia (y sus variaciones etarias). Descripción histológica. Anomalías de posición, número y del desarrollo del pezón. Estructuras del pezón y la areola. Relaciones. Arterias. Linfáticos. (Tema Integrado).

Unidad 19. El Ojo

Descripción general. Aspectos histológicos (Tema Integrado).

Unidad 20. El Oído

Descripción general.

Unidad 21. Abdomen y Pelvis

Generalidades. División en superficie y en su interior. Logias, pisos, espacios, paredes musculares y aponeuróticas. Diafragma y piso pelviano.

Unidad 22. Tubo Digestivo

Descripción general del tubo digestivo y sus glándulas anexas. Nomenclatura general. Topografía visceral. Descripción inicial básica del peritoneo. Origen embriológico.

Unidad 23. Esófago Terminal Y Estómago

Descripción general, porciones anatómicas, curvas, tuberosidades, bordes, orificios, mesos, relaciones. Arterias y venas. Aspectos histológicos. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 24 Duodeno

Descripción general y de sus porciones. Posición retroperitoneal adquirida. Fascia de Treitz. Mesocolon transversal y duodeno. Carúnculas. Angulo y músculo de Treitz. Relaciones de cada porción. Arterias y venas. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 25. Yeyuno-Ileon

Descripción general, porciones, relaciones de cada sector. Válvula ileocecal. Mesenterio. Arterias y venas. Quilíferos. Válvulas conniventes y vellosidades. Microvellosidades intestinales y su función. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 26. El Colon

Descripción de su estructura y aspecto externo. Haustras y Tenias. Sectores del colon. Angulos. Acolamientos (Toldt). Relaciones. Apéndice vermiforme y sus variedades de posición. Arterias y venas: arcada arterial del colon, diferencias de la ampolla rectal. Canal anal y ano.

Unidad 27. El Hígado

Descripción general. Medios de fijación. Caras e impresiones. Relaciones. Arterias y venas. Zonas desarterializadas. Lóbulos. Cápsula. Aspectos histológicos. Origen embriológico. Vías biliares: descripción y relaciones. Hilio y epiplón menor. Ligamento redondo. (Tema Integrado).

Unidad 28. El Páncreas

Descripción general, posición retroperitoneal, conductos excretores, arterias y venas, relaciones con las vías biliares y con la arteria mesentérica superior. Aspectos histológicos: páncreas endocrino y exocrino (TEMA INTEGRADO). Bazo: arterias y venas. Posición, relaciones.

Unidad 29. El Peritoneo: (Segunda Visión): Aspectos Globales.

Mesos, epiplones, ligamentos, zonas desperitonizadas del hígado y el estómago. El caso del ovario. Los órganos retroperitoneales de origen mesodérmico y los casos de posición detroperitoneal adquirida (embriología). Las torsiones y los acolamientos (fascias). La trascavidad de los epiplones. El hiato de Winslow. El omento mayor. Funciones de peritoneo. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 30. La Vena Porta

Descripción general del sistema y significado fisiológico de esta circulación funcional del hígado. Ramas que la originan. Variedades. (TEMA INTEGRADO).

Unidad 31

Ramas de división de la arteria aorta en el abdomen y la pelvis: tronco celíaco, mesentérica superior e inferior, renales y subdivisiones, lumbares, ramas más importantes de las arterias ilíacas internas.

Unidad 32. El Riñón

Descripción general, número, forma, posición, celda renal y grasa peri-renal, arterias, venas, relaciones. La pelvis renal, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra (masculina y femenina). Aspectos histológicos (Tema Integrado).

Unidad 33. Genitales Femeninos

(Gónadas, internos y externos): descripción general, relaciones, arterias.

Unidad 34. Genitales Masculinos

(Gónadas, internos y externos): descripción general, relaciones, arterias.

Unidad 35

Cortes del tronco en ambos sexos: tórax, abdomen, pelvis.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente analizados por los estudiantes, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector) y con material cadavérico (Sala de Trabajos Prácticos) humano y animal (disecciones).

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

Observaciones de preparados de microscopía óptica y de láminas de microscopía electrónica

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2 (dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final.
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VII. Bibliografía

Básica

- TESTUT, L. – LATARJET (1979) Anatomía Humana. Tomo I. Ed. Barcelona: Salvat Editores.

Complementaria

DE ANATOMÍA:

- LATARJET – RUIZ LIARD (2.004) Anatomía Humana. Ed. Médica Panamericana. Bs. As. Argentina
- TESTUT, L. y otros (2.004) Compendio de Testut. Masson S. A. Barcelona. España
- BOUCHET, A. (1.994) Atlas de Rohen fotográfico de Anatomía Humana. Doyma. ed. Barcelona.

DE HISTOLOGÍA:

HAM, BLOOM - FAWCETT, G. (2.013) Atlas de Di Fiore. Editorial Médica Panamericana.

DE EMBRIOLOGÍA:

- HIP., HAMILTON-BOYD. (1976) Manual de Embriología y Anatomía General. Universidad de California
- LANGMANN, J. (2.007) Embriología Médica. Ed. Médica Panamericana. Bs. As. Argentina.

16.1.2. BIOLOGÍA

I. Datos Informativos

Asignatura	BIOLOGÍA
Curso	Primero
Semestre	Primer
Código	19869
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

Esta asignatura tiene el propósito en la carrera de Nutrición de proporcionar al estudiante información completa y amplia de la Biología general. Se introduce en el plan de estudios como base a las asignaturas que se desarrollarán en cursos superiores.

Se pretende despertar en el estudiante un carácter investigador, de modo a lograr una mayor participación en su formación; mediante la implementación de trabajos de campo, de investigación bibliográfica y exposiciones.

III. Objetivos

- Conocer las bases teóricas de la Biología.
- Aplicar estrategias innovadoras de enseñanza - aprendizaje que aseguren la participación del estudiante.
- Realizar trabajos de investigación.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA

Definición. Vida, característica. Sistemas de Organización

Átomo. Molécula. Célula. Tejido. Órgano. Aparato y Sistema

UNIDAD 2: BASES QUÍMICAS DE LA VIDA.

Proteínas. Estructura - Clasificación.

Lípidos. Estructura - Clasificación.

Carbohidratos. Estructura - Clasificación.

UNIDAD 3: LA CÉLULA COMO UNIDAD BÁSICA DE LA VIDA.

Microscopio. Concepto de: amplificación y resolución.

Tipos de Microscopio - Partes.

Célula procariótica.

Célula eucariótica.

UNIDAD 4: ESTRUCTURA DE LA CÉLULA.

La membrana celular y sistema de membranas.

Membrana celular - Organización - Composición

Retículo endoplasmático.

Retículo endoplasmático rugoso. Estructura - Funciones.

Retículo endoplasmático liso. Estructura - Funciones.

Complejo de Golgi. Estructura - Funciones.

Envoltura nuclear. Estructura - Funciones.

Digestión celular.

Lisosomas. Estructura - Funciones.

Vacuolas - Peroxisomas.

Mitocondrias. Estructura - Funciones.

Cloroplastos. Estructura - Funciones.

Microtúbulos.

Núcleo interfásico - Organización - Cromatina.

Nucleolo.

UNIDAD 5: DIVISIÓN CELULAR.

Tipos de división celular en el humano: Mitosis y Meiosis.

Mitosis. Finalidad - Fases.

Meiosis. Finalidad - Fases.

UNIDAD 6: HERENCIA.

Caracteres hereditarios y adquiridos.

Alelo - Homocigota - Heterocigota - Genotipo - Fenotipo - Caracteres dominantes y recesivos - Dominancia completa y Codominancia.

Genética Mendeliana.

Principio de la Dominancia.

Principio de la Segregación de caracteres.

Principio de la Distribución Independiente.

Aplicaciones prácticas y resoluciones de problemas de Genética Mendeliana.

UNIDAD 7: GENÉTICA MOLECULAR.

Ácidos Nucleicos.

ADN - Composición química - Modelo de Watson y Crick.

Replicación.

ARN - Tipos.

Código Genético.

Transcripción. Traducción.

UNIDAD 8: EVOLUCIÓN.

Selección Natural. Evidencias de la Evolución.

UNIDAD 9: LOS CINCO REINOS.

Clasificación. Monera. Protozoarios. Hongos. Vegetales. Animales.

UNIDAD 10: BIOLOGÍA VEGETAL.

Clasificación. Fotosíntesis. Reproducción.

UNIDAD 11: BIOLOGÍA ANIMAL.

Clasificación. Invertebrados. Vertebrados.

UNIDAD 12: BIOLOGÍA HUMANA.

Sistema Esquelético. Nutrición. Respiración. Circulación. Sistema Nervioso.

UNIDAD 13: ECOLOGÍA

Ecología - Definición. Medio Ambiente. Polución. Simbiosis.

V. Metodología

- Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.
- Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector).
- Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.
- Observaciones de preparados de microscopía óptica y de láminas de microscopía electrónica.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- VILLEE, (1996). BIOLOGÍA Ed. Interamericana, 3ª. Ed. en español, México, DF.
- SOLOMON, E. (1996) Biología de Villee. Nueva Editorial Interamericana, México
- DE ROBERTIS (1997) biología celular y molecular. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina
- DE ROBERTIS, R. y otros (1987) BIOLOGÍA, EDIT. EL ATENEO. B. A. (ARGENTINA).
- ALEXANDER, P., BAHRET, M. J., CHAVES, J., COURTS, G., D ALESSIO, N. S. EDIT. PRENTICE HALL. N. Y. (USA).

16.1.3. Histología

I. Datos Informativos

Asignatura	HISTOLOGÍA
Curso	Primero
Semestre	Primer
Modalidad	Semestral
Código	19870
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

La Histología es el estudio de la estructura del material biológico y del modo en que estructural y funcionalmente se interrelacionan los distintos componentes individuales.

Siendo la citología el estudio de la célula, la histología es una ciencia que estudia las asociaciones celulares en el siguiente escalón en complejidad de la organización biológica de los seres pluricelulares conocida como tejidos.

La histología es una ciencia fundamental para las ciencias biomédicas, que se sitúa en la encrucijada entre la bioquímica, la biología molecular y la fisiología por un lado y los procesos patológicos y sus efectos por el otro.

Esta materia permite a los estudiantes de nutrición del primer año, conjuntamente con la anatomía, conocer la morfología normal del ser humano, que en el caso de la histología se basa en el estudio microscópico de cortes tisulares y su correlación con la fisiología y la patología.

III. Objetivos

Las clases teóricas tienen como objetivo proveer a los estudiantes de conocimientos sobre la morfología microscópica de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano y

proporcionar bases suficientes sobre temas de histofisiología e histopatología, a fin de que los educandos reconozcan las correlaciones que existen entre morfología, fisiología y patología.

Las clases prácticas de microscopía tienen como objetivo proveer a los estudiantes de conocimientos sobre Histotecnología, manejo correcto de microscopios ópticos y capacidad de reconocer e identificar correctamente los diferentes tipos de tejidos, órganos y tipos celulares desarrollados en el programa, tanto en tinciones de rutinas como en tinciones especiales.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA HISTOLOGÍA

Generalidades sobre la célula, morfología, fisiología.

UNIDAD 2. HISTOTECNOLOGÍA

Métodos histológicos - Tipos de microscopios: ópticos y electrónicos - Preparación de tejidos para microscopía óptica - Tinciones de rutina y especiales - Inmunohistoquímica

UNIDAD 3. EPITELIOS

Clasificación - Características - Localización - Especializaciones de la membrana celular.

UNIDAD 4. GLÁNDULAS Y SECRECIÓN

Glándulas exócrinas y endócrinas - Tipos de secreción.

UNIDAD 5. TEJIDO CONECTIVO

Componentes extracelulares del tejido conectivo - Células del tejido conectivo - Tipos de tejidos conectivos - Histofisiología.

UNIDAD 6. TEJIDO ADIPOSO

Tipos - Histofisiología.

UNIDAD 7. SANGRE

Elementos celulares - Origen de los mismos - Médula ósea - Histofisiología.

UNIDAD 8. TEJIDO CARTILAGINOSO

Tipos de cartílago - Componentes celulares - Matriz extracelular - Histofisiología.

UNIDAD 9. TEJIDO ÓSEO

Características macroscópicas - Matriz ósea - Elementos celulares - Tipos de tejido óseo - Articulaciones - Histofisiología.

UNIDAD 10. TEJIDO MUSCULAR

Características generales - Músculo liso - Músculo estriado esquelético - Músculo estriado cardíaco - Histofisiología.

UNIDAD 11. TEJIDO NERVIOSO

Neuronas - Neuroglia - Sinapsis - Diferencias entre S.N.C. y S.N.P. - Meninges - Líquido cefalorraquídeo - Histofisiología.

UNIDAD 12. APARATO CIRCULATORIO

Estructura general de los vasos sanguíneos - Arterias - Sistema microvascular, capilares - Venas - Corazón - Vasos linfáticos - Histofisiología.

UNIDAD 13. ÓRGANOS LINFOIDES E INMUNIDAD

Timo - Ganglios linfáticos - Bazo - Inmunidad celular y humoral - Histofisiología.

UNIDAD 14. PIEL

Epidermis - Dermis - Hipodermis - Anexos cutáneos - Histofisiología.

UNIDAD 15. TUBO DIGESTIVO Y GLÁNDULAS ANEXAS

Boca - Diente - Lengua - Glándulas salivales mayores - Faringe - Amígdalas - Esófago - Estómago - Intestino delgado - Intestino grueso - Páncreas - Hígado - Histofisiología.

UNIDAD 16. APARATO RESPIRATORIO

Fosas nasales - Nasofaringe - Laringe - Epiglottis - Cuerdas vocales - Tráquea - Bronquios - Pulmones - Histofisiología.

UNIDAD 17. APARATO URINARIO

Riñones - Nefrona - Túbulos colectores - Aparato Yuxtaglomerular - Tejido Intersticial - Vías Urinarias - Uréter - Vejiga - Uretra - Histofisiología.

UNIDAD 18. GLÁNDULAS ENDÓCRINAS

Hipófisis - Glándula Pineal - Tiroides - Paratiroides - Suprarrenales - Corteza Suprarrenal - Histofisiología.

UNIDAD 19. APARATO GENITAL FEMENINO

Ovarios - Útero - Trompas Uterinas - Vagina - Genitales externos – Placenta - Glándulas mamarias - Histofisiología.

UNIDAD 20. APARATO GENITAL MASCULINO

Testículos - Sistemas de conductos de transporte de espermatozoides - Vesículas seminales - Próstata - Glándulas bulbouretrales - Pene - Espermatozoides - Histofisiología.

UNIDAD 21. OJO

Características generales - Componentes - Anexos - Histofisiología.

UNIDAD 22. OÍDO

Características generales - Oído Externo - Oído medio - Oído Interno - Histofisiología.

V. Metodología

Se impartirán clases teóricas y prácticas sobre los temas del contenido programático. Las clases teóricas se realizarán con el Apoyo de materiales visuales, como acetatos y diapositivas. Las clases prácticas se realizarán con microscopios ópticos binoculares con fuente de luz propia y preparados histológicos humanos y animales según se requiera.

Se realizarán durante el curso lectivo 2 exámenes parciales, cada uno de 50 puntos. Todas las preguntas serán del tipo elección múltiple con 5 opciones, siendo sólo una la correcta.

El examen final contará con el total de 100 puntos.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- BLOOM – FAWCETT (1995) Tratado de Histología. 12ª edición. McGraw Hill Interamericana. (Texto Básico de Consulta) España.
- GENESER, FINN. (2000) Histología. Sobre bases biomoleculares. 3ra edición. Edición Médica Panamericana. España.
- STEVENS, A. (1995) Texto y Atlas de Histología. Editorial Mosby Doyma. Madrid.
- DI FIORE, M. (2001) Atlas de Histología. Editorial El Ateneo.
- GENESER, FINN (1985) Atlas Color de Histología. Edición Médica Panamericana. España.

En todos los casos se utilizarán la última edición disponible en castellano.

16.1.4. NUTRICIÓN NORMAL I

I. Datos Informativos

Asignatura	Nutrición Normal I
Curso	Primero
Semestre	Primer
Código	19871
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

Durante el transcurso del primer semestre, el estudiante irá adquiriendo conocimientos de las bases teóricas que sustentan a esta materia. El aprendizaje cabal de los mismos es de inestimable transcendencia para la realización posterior de las dietas que se elaborarán en el segundo semestre.

III. Objetivos

GENERAL

Al finalizar el semestre, los estudiantes serán capaces de valorar la importancia de cada uno de los nutrientes que deben estar presentes en la alimentación del individuo sano.

ESPECÍFICOS

Al finalizar el semestre los estudiantes serán capaces de:

- Conocer conceptos y definiciones fundamentales en Nutrición.
- Conocer las leyes de la alimentación de Pedro Escudero y valorar la importancia del cumplimiento de las mismas en un régimen normal de alimentación.
- Conocer los requerimientos y recomendaciones nutricionales para un individuo sano.
- Comprender y utilizar la Pirámide de Alimentación.
- Comprender cómo se determina el metabolismo basal en el individuo sano.
- Conocer los factores de Atwater.

- Conocer los macronutrientes que componen el VCT y comprender la importancia de los mismos en la nutrición del individuo sano.
- Conocer la importancia nutricional de los oligoelementos y los efectos que producen en el organismo humano su carencia o exceso.
- Comprender la influencia a largo plazo de una nutrición adecuada en el adolescente.
- Valorar los efectos benéficos de una nutrición adecuada en la mujer gestante tanto para la madre como para el niño.
- Comprender los riesgos de una alimentación inapropiada basada en el empirismo, para los deportistas.
- Valorar la calidad de vida que puede tener el senescente con una alimentación enfocada a los cambios fisiológicos que conlleva esta etapa de la vida.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1.

Historia de la Alimentación. Evolución de los conceptos de la alimentación. Historia de la Ciencia de la Nutrición en el mundo. Periodos: precientífico – químico – analítico - de los descubrimientos y moderno.

UNIDAD 2.

Conceptos y definiciones fundamentales: Nutrición. Tiempos. Alimentos. Funciones. Nutri-mento. Alimentos protectores. Antinutriente. Régimen normal. Leyes de la alimentación.

UNIDAD 3.

Requerimientos y Recomendaciones Nutricionales: Conceptos de requerimiento y recomen-dación. Organismos que formulan recomendaciones. Hombre y Mujer de referencia.

UNIDAD 4.

Energía. Formas y utilización de Energía. Unidades. Componentes del Gasto de Energía. In-dice Metabólico en Reposo. Medición del Índice Metabólico. Energía de los alimentos y Fac-tores de Atwater. Cálculos de Energía de los alimentos. Raciones de energía recomendadas (pirámide de alimentación). Medición del Gasto Energético: calorimetría directa e indirecta.

Cociente respiratorio. Biodisponibilidad de la Energía ingerida: pérdidas, acción dinámica específica de los alimentos. Determinación del Metabolismo Basal.

UNIDAD 5.

Proteínas. Importancia nutricional de las proteínas: fuentes, digestión y absorción. Necesidades de proteínas: proteína patrón. Raciones dietéticas recomendadas. Complementación de las proteínas en los alimentos. Aminoácidos: aminoácidos esenciales y no esenciales. Calidad proteica: valor nutritivo y calidad nutricional de las proteínas.

UNIDAD 6.

Carbohidratos: a) Importancia nutricional de los carbohidratos. Fuentes, clasificación nutricional. Digestión, absorción, metabolismo, distribución, depósito y utilización. Fibra dietética: concepto, componentes, propiedades y fuentes. Efecto sobre el tracto digestivo y metabolismo. Ventajas y desventajas de su uso.

UNIDAD 7.

Lípidos: Importancia nutricional, clasificación y propiedades. Fuentes, digestión, absorción, transporte, metabolismo, depósito y utilización. Ácidos grasos esenciales: metabolismo y funciones. Requerimientos y recomendaciones. Deficiencia.

UNIDAD 8.

Agua y electrolitos: Agua; ingestión, contenido corporal, balance y excreción. Recomendaciones, deficiencia y exceso.

UNIDAD 9.

Oligoelementos: Oligoelementos: concepto. Oligoelementos esenciales. Hierro: fuentes, ingestión, absorción, transporte, utilización, almacenamiento. Requerimientos y recomendaciones. Deficiencia de hierro. Sobrecarga de hierro.

UNIDAD 10.

Minerales. Calcio y Fósforo: fuentes, ingestión, absorción, metabolismo, distribución, depósito y excreción. Funciones. Requerimientos y recomendaciones. Deficiencia y exceso.

UNIDAD 11.

Magnesio, sodio, potasio y cloro: fuentes, ingestión, absorción, distribución y excreción. Funciones, requerimientos y recomendaciones. Deficiencia y exceso.

UNIDAD 12.

Yodo: fuentes, ingestión, absorción, y excreción. Hormonas tiroideas: biosíntesis, distribución, metabolismo, regulación y función. Requerimientos y recomendaciones. Deficiencia de Yodo: Sobrecarga del yodo.

UNIDAD 13.

Cinc y Flúor: Cinc: fuentes, ingestión, absorción y excreción. Funciones, requerimientos y recomendaciones. Deficiencia y toxicidad. Flúor: fuentes, metabolismo, acción fisiológica, recomendaciones nutricionales. Fisiopatología de la caries dental. Exceso.

UNIDAD 14.

Cobre y Cromo: fuentes, ingestión, absorción, transporte, distribución, excreción. Funciones. Requerimientos y recomendaciones. Deficiencia y toxicidad. Selenio, manganeso, molibdeno y cobalto: fuentes, ingestión, absorción, transporte, distribución, excreción. Funciones, requerimientos y recomendaciones. Deficiencias, toxicidad.

UNIDAD 15.

Concepto de vitamina. Vitamina A. Estructura de los compuestos con actividades de vitamina A. Fuentes, absorción, transporte y almacenamiento, catabolismo y excreción. Deficiencia de Vitamina A. Toxicidad.

UNIDAD 16.

Vitamina B6: Fuentes, ingestión, absorción, metabolismo y excreción. Funciones, requerimientos y recomendaciones. Deficiencia. Vitamina B12: fuentes, ingestión, absorción, metabolismo, excreción, funciones. Requerimientos y recomendaciones. Deficiencia.

UNIDAD 17.

Ácido ascórbico: Fuentes, ingestión, absorción, metabolismo y excreción. Funciones, requerimientos y recomendaciones. Deficiencia de ác. Ascórbico.

UNIDAD 18.

Nutrición en el Anciano.

UNIDAD 19.

Nutrición en la Gestante.

UNIDAD 20.

Nutrición en el Adolescente.

V. Metodología

Las clases serán expuestas en forma oral por la profesora, con las explicaciones pertinentes a cada unidad. Aclarando las dudas de los alumnos y retroalimentando la materia cuando fuere necesario.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- BRAWMAN, BARBARA A. (1991) Conocimientos Actuales de Nutrición. OPS
- IDELFONSO J. LARRAÑAGA. (1997) Dietética y Dietoterapia. Ed. Mc. Graw - Hill Interamericana de España.
- MOXNESS, J. (1996) Dietética y Nutrición. Manual de la Clínica Mayo. Ed. Mosby / Doyma Libros. España.
- R., PUPI, (1988) Manual de Nutrición. Ed. López Libreros Editores.
- KRAUSE, K. y otros (1995). NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA. 8ª Edición Interamericana. Mc. Graw Hill Pennsylvania, USA
- KRAUSE A, KATHLEEN L, MAHAN M. (1998). NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA. 9ª Edición Interamericana. Mc. Graw - Hill Pennsylvania, USA

16.1.5. QUÍMICA GENERAL

I. Datos Informativos

Asignatura	QUÍMICA GENERAL
Curso	Primer
Semestre	Primer
Código	19872
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

La Química como la ciencia básica de la vida, requiere de un aporte de conocimientos de diversas ciencias de fundamental importancia para la comprensión de la naturaleza de distintos fenómenos y observaciones. El estudio de los variados aspectos y contenidos de la asignatura, permitirá correlacionar las ideas básicas generales de la Química, adquiridas durante el ciclo secundario que requieran de una mayor actualización y adecuación, sentando las bases suficientes que el Nutricionista requiere para el abordaje más profundo y complejo de otras materias como la Química Biológica, Bromatología y Nutrición.

Los contenidos a desarrollarse guardan directa relación con los componentes químicos y procesos que se verifican en los alimentos de una manera sencilla, así como las transformaciones que sufren los mismos en los seres vivos de forma a insertarlos desde el inicio de la Carrera en temas de interés profesional.

III. Objetivos

Al final del Curso el estudiante será capaz de:

- Conocer la materia, sus propiedades y transformaciones y correlacionarlas con los cambios energéticos que se verifican en los organismos vivos.

- Identificar al átomo como partícula fundamental constitutiva de la materia con sus componentes y atributos.
- Reconocer a los elementos componentes del Sistema Periódico, las bases del ordenamiento actual y las propiedades derivadas del mismo.
- Definir los diversos tipos de enlaces químicos entre átomos y las características impartidas según cada tipo de unión.
- Comprender los fundamentos de la formación de Compuestos químicos y sus clasificaciones.
- Reconocer la importancia de las soluciones, los tipos existentes y las maneras de calcular distintas formas de concentración.
- Clasificar los ácidos y las bases identificando las teorías que los definen para su aplicación a los cálculos de pH de las soluciones acuosas.
- Conocer las características de los compuestos orgánicos y diferenciarlos de los inorgánicos, así como los distintos tipos de hidrocarburos con sus propiedades.
- Identificar los distintos grupos funcionales de la Química Orgánica, su estructura, nomenclatura, propiedades y reacciones con énfasis en los Carbohidratos, Lípidos y Proteínas debido a su importancia en la nutrición.

IV. Contenidos Programáticos

Los temas a ser desarrollados referidos a la QUÍMICA ORGÁNICA se hallan adecuados a las necesidades de conocimiento por parte de los alumnos ya que la información proporcionada en el Ciclo Secundario no satisface en forma óptima la base de conceptos básicos necesarios para el abordaje de la Química Biológica.

Con respecto a la QUÍMICA INORGÁNICA solicito la inclusión de ciertos contenidos que completarán la información y darán un contexto mas completo al programa básico desarrollado actualmente. Estos contenidos se hallan indicados en cada Unidad con un tipo de letra diferente que hará posible su fácil identificación:

UNIDAD 1: MATERIA

Materia. Definición. Propiedades de la Materia. Propiedades Fundamentales y Particulares.

Propiedades Extensivas e Intensivas.

Propiedades Físicas y Químicas. Cambios Físicos y Químicos.

Energía. Concepto. Tipos de Energía. Formas de Energía.

Leyes de: La Conservación de la Materia, La Conservación de la Energía y la Conservación de la Materia y la Energía.

Elemento químico. Símbolo químico. Atomicidad. Moléculas químicas. Fórmulas Químicas. Compuestos Químicos.

Sustancia. Concepto. Sustancia Pura. Concepto. Características.

Mezcla. Concepto. Ejemplos. Tipos de Mezcla.

Combinaciones. Concepto. Diferencias entre mezclas y combinaciones.

Sistemas Materiales. Sistema Homogéneo. Sistema Heterogéneo. Sistema Disperso.

UNIDAD 2: EL ÁTOMO

El átomo. Concepto.

Partículas Fundamentales.

El Electrón. Características. Propiedades.

El Protón. Características. Propiedades.

El Neutrón. Características. Propiedades.

Teoría de Dalton sobre la estructura atómica.

Número Atómico. Número Másico. Número de Neutrones.

Isótopos. Isóbaros. Isótonos.

Modelo atómico de Bohr. Modelo atómico de Rutherford. Extensión de Sommerfeld. Principio de Dualidad de De Broglie. Principio de Incertidumbre de Heisenberg.

UNIDAD 3: LA TABLA PERIÓDICA

La Tabla Periódica Moderna.

Características. Distribución de los elementos.

Ley Periódica de los elementos o de Moseley.

Clasificación de los elementos.

Períodos y Grupos.

Elementos Representativos, Gases nobles, Elementos de Transición Interna y Externa.

La nube electrónica. Organización en Capas o Niveles. Subniveles .Orbitales. Iones.

Principio de Exclusión de Pauli. Regla de Hund o del Semillanado.

Configuración Electrónica.

Diagrama de Linus Pauling

Fórmula Puntual de Lewis

Propiedades Periódicas: Radio atómico, Radio iónico, Afinidad electrónica, Energía de Ionización. Electronegatividad.

Metales, No metales y Semimetales.

Propiedades físicas y químicas.

UNIDAD 4: ENLACES QUÍMICOS

Enlace químico. Concepto.

Tipos de enlaces.

Electrones de valencia. Regla del octeto.

Propiedades generales de las sustancias iónicas y covalentes.

Enlace iónico. Características. Ejemplos de Compuestos iónicos.

Enlace Covalente. Características. Ejemplos de Compuestos covalentes.

Tipos de Enlace covalente: Polar, apolar, covalente coordinado.

UNIDAD 5: REACCIONES QUÍMICAS

Reacciones Químicas. Concepto.

Clasificación de las reacciones.

Reacciones Irreversible y Reversible.

Reacciones Exotérmica y Endotérmica.

Reacciones de Combinación, Descomposición, Desplazamiento y Metátesis.

Reglas IUPAC para nombrar compuestos inorgánicos.

Números de oxidación. Concepto. Ejercicios de aplicación.

Formación de Compuestos:

Compuestos Binarios oxigenados: Óxidos básicos, Óxidos ácidos

Compuestos Binarios no oxigenados: Hidruros metálicos, Ácidos hidrácidos,

Sales Binarias, Compuestos Binarios Covalentes.

Compuestos Ternarios: Bases o Hidróxidos, Ácidos Oxácidos, Sales neutras.

Compuestos Cuaternarios: Sales ácidas, básicas, de amonio y dobles.

UNIDAD 6: SOLUCIONES

Soluciones. Concepto. Solute y Solvente.

Tipos de Soluciones: Gaseosas, Líquidas y Sólidas.

Soluciones Diluidas, Concentradas, Saturadas, Sobresaturadas.

Grado de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad: Presión y Temperatura.

Concentración de las soluciones.

Concentraciones Empíricas: Concentración Porcentual (peso/ peso, peso/ volumen)

Concentraciones Standard o valoradas.

Soluciones Molares. Definición. Ejercicios.

Soluciones Normales. Definición. Ejercicios.

Soluciones Molales. Definición. Ejercicios.

UNIDAD 7: ACIDOS, BASES Y SALES

Los contenidos de este capítulo responden íntegramente a las necesidades de los estudiantes y aportan los conceptos requeridos.

Teoría de Arrhenius. Teoría de Bronsted-Lowry. Propiedades de soluciones acuosas de ácidos y bases. Fuerzas de ácidos binarios. Reacciones de ácidos y bases. Sales ácidas y básicas.

V. Metodología

El desarrollo del contenido temático se realiza mediante la aplicación de:

- Clases magistrales dictadas por el docente encargado de la materia.
- Trabajos Prácticos de tipo monográficos.
- Exposición oral de los estudiantes sobre los contenidos distribuidos por el docente.
- Investigación sobre los componentes orgánicos presentes en los alimentos y su importancia en la dieta diaria.
- Realización de ejercicios de aplicación referente a los contenidos expuestos y elaboración de cuestionarios de estudio para la fijación de los conceptos básicos.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- FELTRE, R. (2.002) Química. Editorial Moderna
- MAHAN, B. (1998) Química. Ed. Addison Wesley Longman
- SIENKO, M. (1974) Química. Ed. Nacional.
- WHITTEN, K. (1994) Química. ed. México: Mc. Graw Hill

16.1.6. BIOQUÍMICA DE LA NUTRICIÓN I

I. Datos Informativos

Asignatura	BIOQUÍMICA DE LA NUTRICIÓN I
Curso	Primer
Semestre	Segundo
Código	19873
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Química General

II. Fundamentación

Con esta materia se presenta al alumno conocimientos básicos referentes a la química biológica, tanto estática basada en los componentes puramente bioquímicos del organismo como la química biológica dinámica, cual es el comportamiento de los mismos desde el momento de su absorción, metabolismo, función y excreción dentro del organismo.

III. Objetivos

- Familiarizarse con los componentes básicos bioquímicos del organismo.
- Establecer una clara diferencia entre la estructura, composición y función de las proteínas, lípidos, carbohidratos.
- Adquirir conocimientos básicos referentes a estructura, composición, síntesis y función de los ácidos nucleicos.
- Adquirir un conocimiento acabado sobre estructura, composición y función metabólica de las enzimas y hormonas.
- Correlacionar el rendimiento energético de los principios básicos de la alimentación.
- Realizar empalmes entre las diferentes vías metabólicas, y en las diferentes situaciones.
- Adquirir conocimientos referentes a las diversas patologías relacionadas a desordenes metabólicos.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1. COMPONENTES BIOQUÍMICOS DEL ORGANISMO

Elementos biológicos. Célula. Componentes. Funciones en general

Agua. Características fisicoquímicas. Importancia biológica.

Disociación.

pH. Concepto. Escala de pH.

Sistemas buffer. Concepto. Capacidad buffer. Buffer de importancia biológica. Ejercicios de cálculo de buffers

UNIDAD 2. PROTEÍNAS

Estructura. Funciones. Clasificación. Según función. Según estructura. Fibrosas. Globulares. Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.

Aminoácidos. Estructura. Tipos de aminoácidos

Polares y Apolares. Aromáticos. Azufrados. Ácidos. Básicos. Neutros

Aminoácidos esenciales. Concepto. Ejemplos

Péptidos. Concepto de enlace peptídico

Aminoácidos C y N terminal

Importancia de la carga de los péptidos. Ejercicios. Péptidos de importancia biológica. Ejemplos de proteínas de importancia biológica

Mioglobina. Características. Funciones. Ubicación. Saturación diferencial de O₂

Hemoglobina. Características estructurales. Tipos de hemoglobina. Curva de saturación.

Grupo hemo. Características.

Colágeno. Características. Funciones.

UNIDAD 3. ENZIMAS

Concepto. Funciones. Mecanismo de catálisis. Generalidades. Nomenclatura de enzimas.

Factores que afectan a la actividad enzimática

Cinética enzimática. Conceptos básicos

Ecuación de Michaelis-Menten.

Características de reacciones enzimáticas

Inhibidores enzimáticos. Tipos. Efectos.

Isoenzimas. Concepto

Regulación enzimática. Conceptos básicos

UNIDAD 4. BIOENERGÉTICA

Procesos de oxidación - reducción

Oxidaciones biológicas. Tipos. Ejemplos

ATP como moneda de energía celular

Otros compuestos de alta energía

Vías metabólicas

Anabolismo. Concepto.

Catabolismo. Concepto.

Tipos de vías metabólicas.

Lineales. Ejemplos.

Circulares. Ejemplos.

En espiral. Ejemplos. Regulación de vías metabólicas. Conceptos básicos

UNIDAD 5. HIDRATOS DE CARBONO

Características generales. Tipos de hidratos de carbono.

Monosacáridos. Clases. Fuentes. Funciones. Ejemplos de interés nutricional.

Disacárido. Enlace glicosídico. Características. Ejemplos de interés nutricional. Polisacáridos.

Tipos. Funciones. Homopolisacáridos. Ejemplos. Heteropolisacáridos. Ejemplos

UNIDAD 6. METABOLISMO DE HIDRATOS DE CARBONO

Consideraciones generales. Ingreso de glucosa a la célula. Glicólisis. Características. Rendimiento energético. Inhibidores.

Ciclo de Krebs. Características. Rendimiento energético.

Cadena respiratoria. Componentes. Rendimiento energético.

Gluconeogénesis. Características. Consumo energético.

Metabolismo del glucógeno.

Glucogenólisis. Características.

Glucogenogénesis. Características.

Regulación hormonal. Insulina. Glucagón.

Ciclo de las pentosas. Consideraciones generales.

UNIDAD 7. LÍPIDOS

Concepto. Estructura. Tipos de lípidos.

Ácidos grasos. Ejemplos. Funciones.

Triglicéridos. Estructura. Funciones.

Fosfolípidos. Estructura. Funciones.

Colesterol. Estructura. Funciones. Importancia biológica.

Importancia nutricional y patologías asociadas a dislipidemias.

UNIDAD 8. METABOLISMO DE LIPIDOS

Consideraciones generales

Catabolismo de ácidos grasos

β -oxidación. Balance energético

Cetogénesis. Importancia

Biosíntesis de ácidos grasos. Características generales

Metabolismo del colesterol. Biosíntesis y Catabolismo. Consideraciones generales

UNIDAD 9. METABOLISMO DE PROTEINAS.

Consideraciones generales.

Biosíntesis de aminoácidos. Generalidades.

Catabolismo de aminoácidos. Generalidades.

Patologías asociadas a defectos de metabolismo de aminoácidos.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- RAWN, J. (1989) BIOQUÍMICA - EDITORIAL INTERAMERICANA MC GRAW – HILL. MADRID.
- LEHNINGER, A. (1993) PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA. 2ª EDICIÓN. EDICIONES OMEGA. BARCELONA.
- STRYER, L. (1998) BIOQUÍMICA. 3ª EDICIÓN. EDITORIAL FREEMAN.
- DEVLIN, T. (1992) BIOQUÍMICA CON CORRELACIONES CLÍNICAS. 3ª EDICIÓN. EDITORIAL WESSLWY LISS
- BLANCO, A. (1993) QUÍMICA BIOLÓGICA. 6ª EDICIÓN. EDITORIAL EL ATENEO.
- MURRAY, R. (1992) BIOQUÍMICA DE HARPER. 12ª EDICIÓN. EDITORIAL MANUEAL MODERNO. MÉXICO.

16.1.7. ÉTICA

I. Datos Informativos

Asignatura	ÉTICA
Curso	Primer
Semestre	Segundo
Código	19876
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	2 Hs.
Total horas Cátedra	34 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

En muchas situaciones, la persona se encuentra en la necesidad de ajustar su conducta a ciertas pautas de comportamiento, que son reconocidas como obligatorias por todos, o por lo menos como dignas a ser tenidas en cuenta.

El estudio de la ÉTICA es una de las tantas reflexiones que toman a la persona, individualmente, y en sociedad porque ella forma parte de los incansables esfuerzos de búsqueda de sentido a las acciones humanas. Búsqueda que dado nuestros tiempos y en especial en nuestro País, asume características de ineludible. Es, además, un hecho constatable que todos hacemos juicios éticos acerca de las acciones de los demás, aprobando algunas conductas y reprobando otras.

III. Objetivos

Ofrecer a los estudiantes un planteamiento ética - moral práctica que les ilumine y oriente en sus actuaciones personales, sociales y laborales, desde su situación paraguaya, latinoamericana y desde una óptica humanista.

Lograr que los estudiantes lleguen a una profundización del estudio de la Ética y Moral como fuentes del "quehacer" humano, que fomente y enriquezca su vida individual, social y profesional.

Lograr que relaciones los distintos enfoques o criterios de valoración Moral con la formación de su ética profesional en abierto desafío al tiempo histórico que les toque vivir.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1: ÉTICA FUNDAMENTAL:

Ética y moral, diferencias y vinculaciones.

Ética y Éticas.

Ética formulada y Ética vivida.

Objeto, Método y Campo de Estudio de la Ética.

UNIDAD 2: SENTIDO DEL PLANTEAMIENTO ÉTICO

Desmoralización.

El hombre masa.

Instrumentalización de la persona.

Desintegración de las relaciones humanas.

Sobrevaloración de la autonomía ética.

Desvalorización de la ética.

Cambio de estimación Moral.

Injusticia institucionalizada.

La concentración de poder.

La corrupción

UNIDAD 3: BREVE HISTORIAL DE LAS ESCUELAS ÉTICAS

Ética Epicúrea.

Ética Estoica.

Ética Aristotélica.

Ética Marxista.

Ética Kantiana.

Ética Nietzscheana.

Ética Utilitarista.

UNIDAD 4: DEONTOLOGÍA DEL NUTRICIONISTA

La deontología profesional.

Bases éticas para la profesión nutricionista.

La teoría del valor.

El Juicio de obligación.

La conciencia profesional.

UNIDAD 5: VIRTUDES DE LA ÉTICA PROFESIONAL

EL problema ético.

La perfectividad del hombre.

Importancia de la formación ética.

Principios éticos profesionales.

Beneficios esperados de un comportamiento ético.

Las virtudes necesarias para el buen ejercicio profesional.

V. Metodología

El profesor expondrá líneas teóricas fundamentales, dando activa participación al alumno. Se procederá además a la lectura en clase, en forma individual y grupal, de algunos textos básicos que aborden temas actuales que puedan ser juzgados desde la Ética, posibilitando de esta manera las preguntas y debates sobre el contenido, y por supuesto, con la activa participación e intervención del profesor.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- GONZÁLEZ, J. (1.986) "ÉTICA LATINOAMERICANA". EDICIONES U.S.T.A. BOGOTÁ.
- SANABRIA, J. (1.986) "ÉTICA". ED. PORRUA. MÉXICO,
- VIDAL, S. (1.986) "ÉTICA PERSONAL, COMUNITARIA, SOCIAL Y POLÍTICA", (3 VOLÚMENES) EDICIONES ESTRELLA.

-
- VIDAL, M. (1.985) "EL CAMINO DE LA ÉTICA CRISTIANA". ED. PAULINAS. MADRID.
 - BUENO, M. (1.981). "PRINCIPIOS DE ÉTICA". ED. PAULINAS. MADRID.
 - MENDEZ, A. (1.993) "ÉTICA PROFESIONAL". EDICIONES PLANETA AGOSTINI.

16.1.8. FISIOLÓGÍA I

I. Datos Informativos

Asignatura	FISIOLÓGÍA I
Curso	Primer
Semestre	Segundo
Código	19874
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	Histología

II. Fundamentación

Se ayudará al estudiante en el conocimiento de los mecanismos de funcionamiento normal del ser humano.

III. Objetivos

- Comprender los mecanismos fisiológicos fundamentales.
- Familiarizar al estudiante con la terminología básica.
- Profundizar el conocimiento de la mecánica y química digestiva.
- Destacar la importancia del aparato digestivo con relación al cumplimiento de las etapas metabólicas de ingreso, utilización y excreción, aplicables a la nutrición.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1

Resumen anatomofisiológico del aparato digestivo. Sensibilidad gustativa. Áreas. Sustancias sápidas. Adaptación. Su relación con el olfato. Sensibilidad dolorosa, térmica, etc. A la presión de la boca. Examen del gusto.

UNIDAD 2

Dientes. Masticación: su importancia, forma correcta y su déficit. Importancia de los dientes en la nutrición y efectos de la nutrición sobre los dientes. Succión.

UNIDAD 3

Glándulas salivales. Secreción salival. Estímulos, reflejos. Saliva: su función secretora, excretora, etc.

UNIDAD 4

Deglución, funciones de la boca, faringe, esófago y cárdias en la deglución. Periodos en la deglución, centros y vías nerviosas. Regulación de la ingesta: hambre, apetito, saciedad, sed. Sus mecanismos.

UNIDAD 5

Estómago. Motricidad gástrica: tono, peristaltismo, evacuación gástrica. Regulación de la evacuación gástrica y factores que la modifican. Vómitos. Náuseas. Centros y vías nerviosas.

UNIDAD 6

Estómago. Secreción gástrica. Enzimas, moco gástrico, estimulantes o inhibidores de la secreción gástrica, control del vaciamiento gástrico. Gastrina.

UNIDAD 7

Intestino delgado. Actividad motora. Coordinación de la actividad intestinal. Centros vías nerviosas reflejas. Acción de los nervios extrínsecos sobre la motilidad intestinal. Digestión y absorción de agua y electrolitos. Hidratos de carbono. Proteínas, grasa, vitaminas, hierro. Entero hormonas. Acciones. Factores que inhiben o estimulan su secreción.

UNIDAD 8

Intestino grueso. Función secretora. Función absorbente. Actividad motora. Centros nerviosos. Reflejos, defecación. Tránsito intestinal. Factores que influyen sobre el tránsito intestinal. Flora microbiana. Materia fecal: composición, características normales.

UNIDAD 9

Hígado. Estructura del hígado, unidad funcional hepática, circulación nutritiva y funcional del hígado. Vías biliares. Estructuras y función. Papel del hígado en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y grasas, alcohol, hormonas esteroides. El hígado y los factores de coagulación. Mecanismos de desintoxicación.

UNIDAD 10

Hígado. Papel de la vesícula biliar y de los conductos biliares. Sustancias coleréticas y colagogas. Flujo biliar, factor psicomotor, nervioso, dietético.

UNIDAD 11

Páncreas. Páncreas exógeno. Estructuras de las células acinosas y su relación con la función. Jugo pancreático. Método de estudio. Regulación de la secreción pancreática. Papel del jugo pancreático en la digestión de los alimentos.

V. Metodología

- Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.
- Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector).
- Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- HOUSSAY, A. (2000) Fisiología humana. Editorial El Ateneo. Buenos Aires
- GUYTON y HALL. Fisiología Médica. Elsevier. España
- GANONG, W. (2006) Fisiología médica. Editorial Interamericana. Madrid
- SMITH-THIERS (1983) Fisiopatología General. Editorial Médica Panamericana. México.

16.1.9. NUTRICIÓN NORMAL II

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRICIÓN NORMAL II
Curso	Primer
Semestre	Segundo
Código	19875
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	Nutrición Normal I

II. Fundamentación

Durante el transcurso del 2º semestre, el alumno irá adquiriendo los conocimientos fundamentales para el manejo del paciente como unidad biopsicosocial, y como un individuo que debe ser considerado en forma integral.

Esta materia puede ser calificada como la parte medular de la carrera de Nutrición.

En la misma son impartidos los conocimientos y las técnicas necesarios para el desempeño del nutricionista en su profesión.

Comprender y aprender esta materia es esencial para adquirir conocimientos sólidos que el estudiante irá aplicado en las asignaturas que le sucederán en los cursos posteriores.

Por último "en el mundo actual, cada vez menos fragmentado, en el que se promueve el cuidado de las personas como un todo, los profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de conocer y comprender a nuestros pacientes.

Ahondar en los conocimientos técnicos puede ser nuestro recurso, y preocuparnos por la satisfacción de las necesidades humanas deber ser nuestra motivación". (Técnica Dieto-terápica. E. N. Longo).

III. Objetivos

GENERAL

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de elaborar una dieta de 2000 Kcal, para un individuo sano.

ESPECIFICOS

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de:

- Utilizar correctamente las tablas de peso, talla, de alimentos.
- Establecer el IMC de un individuo.
- Establecer el biotipo al que pertenece un individuo.
- Distinguir nociones generales para levantar anamnesis, recordatorio 24hs, así como un panorama global de mediciones antropométricas, datos de laboratorio, uso de la cinta métrica, uso de caliper o calibrador.
- Elaborar un menú con PAVB, que deberá cumplir con las leyes de la alimentación establecido por Pedro Escudero.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1

Anamnesis. Etimología Objetivo. Duración.

Exploración de laboratorio. Examen físico.

Componentes de la Historia Clínica.

Levantamiento de anamnesis entre compañeros del curso.

Recordatorio 24 horas. Concepto. Utilidad.

Levantamiento de recordatorio 24hs.

UNIDAD 2

Evaluación nutricional. Concepto Parámetros para la Evaluación Nutricional del individuo.

Utilización de la EN en el hospital. Clasificación de pacientes mediante la EN. Estimación de la EN: datos antropométricos, datos bioquímicos, datos sicosociales, historia dietética, examen clínico.

Estado nutricional. Concepto.

Alteraciones del Estado Nutricional a nivel individual.

Enfermedades más prevalentes en América latina.

Indicadores del Estado Nutricional. (Pruebas antropométricas, bioquímicas, inmunológicas).

UNIDAD 3

Factores condicionantes del Estado Nutricional (culturales y psicológicos, factores biológicos, factores económicos, factores demográficos).

Antropometría. Concepto. Medición correcta de Talla. Posición del individuo.

Ubicación en la tabla de la Metropolitan la talla del individuo con la suma de los 2 cms. estipulados para el uso de la tabla.

Biotipo. Concepto. Utilidad. Fórmula de cía. de muñeca. Tabla para hallar el biotipo (Longo).

IMC. Concepto. Utilidad. Fórmula (T/m^2). Tabla para hallar el IMC y el rango por edad (Longo).

Pliegues cutáneos. Concepto. (PCT; PCB; PCSE; PCSI) Desventajas de la medición de los pliegues. Medición de circunferencia media del brazo. Uso de la cinta métrica. Posición de la cinta sobre los huesos para medir cía. del brazo, y cía. de muñeca.

Sumatoria de los pliegues.

Uso del Caliper. Demostración y toma de medidas en clase.

UNIDAD 4

VCT necesario para un individuo sano según: Método de Escudero.

Fórmula práctica: peso en kg. por factor de actividad muscular (tipo de actividad: ligeramente activa, moderadamente activa, muy activa, excepcionalmente activa.) Método para hallar el VCT por la suma de los diferentes momentos del día.

UNIDAD 5

Fórmula de la OMS para hallar el VCT de un individuo sano.

Fórmula Calórica Plástica. Distribución porcentual de los macronutrientes para

VCT. Distribución en Kcal. Distribución en gramos. Rango proteico para el individuo.

Fórmula desarrollada. Límite superior e inferior para la distribución diaria de macronutrientes en gramos (HC: 260g, puede ser 255 o 265 g. en la suma total).

Orden de los alimentos en el listado de alimentos para el día.

Elaboración del menú, con 70% de PAVB.

(Entrega de lista de alimentos con peso de cada uno y medidas caseras)

(Entregas de Tabla de Cantidad Promedio de Alimentos más comunes por día para Adultos. Ej: azúcar hasta 30 - 40 grs. por día. Cifras aproximadas que sirven de orientación).

Uso de Tabla de Composición Química de Alimentos. Cenexa.

UNIDAD 6

Elaboración de dieta para individuo sano, en cada clase, utilizando la fórmula de la OMS. Los datos de los pacientes: talla, edad, sexo, actividad física arrojarán x calorías según la fórmula, para que los alumnos se ejerciten en el uso de la misma (OMS), pero las dietas a ser elaboradas serán siempre de 2000 Kcal. Exposiciones grupales.

- **Grupo 1:** Bioimpedancia.
- **Grupo 2:** Alteraciones del estado nutricional. Consecuencias. Resultado. Componentes de la Valoración Nutricional. Enfermedades Prevalentes en América Latina. Indicadores de la Valoración Nutricional. Exploración del Estado Nutricional. Datos que revelan el estudio antropométrico.
- **Grupo 3:** Evaluación Nutricional. Qué incluye. EN en el Hospital. Programa de apoyo nutricional. Para qué se emplea la EN. Cómo se estima la EN. Estado Nutricional.
- **Grupo 4:** Signos Físicos que indican o sugieren mal nutrición que debe detectar el nutricionista.
- **Grupo 5:** Mitos y Falacias en Nutrición. Dietas de moda.
- **Grupo 6:** Anamnesis. Exploración de laboratorio. Examen físico. Objetivo. Conclusión. Historia Clínica.
- **Grupo 7:** Caliper. Fundamentos de uso. Para qué se utiliza. Medición y demostración por parte de los integrantes del grupo a la clase. Resultados según la medición del PCT. Pliegue cutáneo más utilizado. Precisión de este tipo de medición.
- **Grupo 8:** Datos para la pesquisa de información nutricional. Identificación de riesgo nutricional. Información de Detección Nutricional Sistemática. Medición de Talla. Peso. Cambios de apetito. Disfagia. Náuseas y vómitos. Diarrea. Datos de laboratorio: hemoglobina, hematocrito, albúmina, recuento total de linfocitos.

OBSERVACIÓN

- Para el día del examen final cada alumno deberá presentar una carpeta con 10 dietas.
- Para cada examen, cada alumno deberá presentarse con sus respectivas tablas y materiales que utilizará durante el examen.

V. Metodología

El curso se desarrollará en forma eminentemente práctica, con la elaboración de dietas de 2000 Kcal, por parte de los estudiantes.

Al inicio de cada clase la profesora hará una breve exposición del tema en estudio, asignará las guías de trabajo, así como los materiales didácticos pertinentes que sirvan como base para la comprensión teórica del mismo y de las dietas a ser realizadas en clase.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- KRAUSE (2001) Manual de Nutrición y Dietoterapia. 9ª. edición. Mc Graw Hill. Madrid
- MANUAL DE NUTRICIÓN R. PUPI
- TABLA DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE ALIMENTOS. CENEXA
- TABLA DE IMC Y BIOTIPO. MANUAL DE DIETOTERAPIA. E. N. LONGO
- TABLA DE PESO Y TALLA PARA VARONES Y MUJERES. METROPOLITAN.
- TABLA DE PESO EN GRAMOS Y MEDIDAS CASERAS, ELABORADAS POR ALUMNOS DE 4º CURSO DE LA UNA BAJO LA GUÍA DE LA LIC. MARÍA SERAFINI.
- MATERIAL UTILIZADO PARA EL LEVANTAMIENTO DE PACIENTES. ELAB. POR LA LIC. ELIZABETH BISS DE KRAUCH Y COLS.
- Folletos - Congreso Foz de Iguazú, Brasil, año 1999

16.1.10. TÉCNICA DIETÉTICA I

I. Datos Informativos

Asignatura	TÉCNICA DIETÉTICA I
Curso	Primer
Semestre	Segundo
Código	19877
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Nutrición Normal I

II. Fundamentación

La asignatura está orientada a formar profesionales de la Nutrición que estén en condiciones de aplicar en la práctica, todo lo concerniente al alimento:

Su adquisición, preparación, métodos de cocción, distribución, costo, utilización, etc.

Además, los estudiantes tendrán la oportunidad de experimentar la aplicación de diferentes técnicas dietéticas de higiene y conocer las variaciones que sufren los alimentos, tratando de utilizar hábitos culinarios correctos, prácticos y económicos.

Se pretende también despertar el interés por la investigación, la capacidad creativa y búsqueda de alimentos y recursos alternativos.

III. Objetivos

GENERALES

Introducir al estudiante en el estudio de la naturaleza de los alimentos para lograr la comprensión de los principios científicos que intervienen en la preparación de los alimentos.

ESPECÍFICOS

- Adquirir conocimientos de la naturaleza, características funcionales y limitaciones de los elementos que intervienen en las preparaciones alimenticias.
- Conocer y manejar la terminología técnica.
- Describir los procedimientos utilizados en la preparación de los alimentos.

- Conocer las modificaciones que experimentan los alimentos según su tratamiento empleado.
- Interpretar las variaciones que se producen en los alimentos utilizados en las preparaciones.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la formulación y estandarización de preparaciones alimentarias básicas.
- Lograr la integración con otras materias como Bromatología, Nutrición Normal, Dietoterapia.
- Despertar la creatividad y el interés por la combinación de los recursos disponibles y la búsqueda de otros, no tradicionales.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD I

Técnica dietética. Generalidades. Operaciones fundamentales. Modificaciones que sufren los alimentos.

Introducción a la Técnica Dietética.

Evaluación sensorial de los alimentos. Rol del profesional en la valoración sensorial de los alimentos.

Criterio cuali-cuantitativo en la preparación de los mismos. Técnicas de medición. Receta culinaria: concepto, diseño e instrucciones para su realización.

Operaciones fundamentales en la elaboración de los alimentos.

- **Mecánicas:** concepto, clasificación, efectos sobre el alimento en su aspecto, volumen, digestibilidad, estado sanitario y económico.
- **Físicas:** mecanismo de transferencia calórica (conducción, convección, radiación). Métodos y procedimientos de cocción. Clasificación, características comunes y diferenciales. Efectos sobre los alimentos. Cocción en horno de microondas. Técnicas para conservación en freezer. Uso correcto de las ollas de cerrado semihermético con sello de agua.
Comportamiento de los líquidos ante la aplicación de la transferencia calórica, ebullición, evaporación, tensión superficial, cohesión, presión barométrica, presión de vapor. Enfriamiento y congelación. Efectos del frío sobre los alimentos.

- Operaciones Químicas: Conservación y preservación de los alimentos. Agentes Leudantes.
- Operaciones Biológicas: utilización de fermentos, levaduras y bacterias. Preservación de alimentos. Conservación casera e industrial.

Modificaciones que sufren los nutrientes por acción de procedimientos físicos y químicos.

- Carbohidratos: Azúcares: tipos, valor edulcorante, manipulación etc. Almidón: modificación por calor seco y húmedo. Celulosa: tipos, fuentes, modificaciones por cocción y medio.
- Proteínas: Propiedades físicas y químicas. Tipos, modificaciones según el tipo de operaciones fundamentales
- Grasas: cuerpos grasos. Modificación por acción del calor. Calidad de las grasas. Rancidez, hidrólisis, oxidación, punto de fusión y de humo. Utilización de las grasas en crudo y como medio de cocción en la fritura y salteado.

UNIDAD II

Alimentos de origen vegetal. Clasificación y transformaciones posibles.

Alimentos de origen vegetal.

- Cereales y derivados: tipos, estructuras, composición con relación a la cocción. Panificación. Pastas alimenticias, productos de pastelería. Grupos. El Gluten: propiedades, características. Pseudo cereales. Diferentes tipos. Química y amaranto, su utilización. Importancia de los líquidos y azúcares en los amasados. Grasa y aire en los productos de panificación. Proporción y manipulación de los ingredientes con relación a las características del producto. Causas posibles de fracasos de amasados. Cambios durante la cocción.
- Hortalizas y legumbres: composición, clasificación, pigmentos vegetales, posibles modificaciones por cocción, sustancias dadoras del sabor y olor. Transformaciones. Valor nutritivo con relación a la preparación. Concepto de sobrante, desecho y resto, peso bruto y peso neto, factor de corrección o cálculo, costo real y aparente. Conservación y utilización de los vegetales.

Modificaciones por la cocción. Importancia nutricional de las legumbres. La soja: técnicas y utilización. Leche de soja. Utilización en reemplazo de alimentos de origen animal. Inter suplementación proteica. Presencia de factores tóxicos y su mecanismo de eliminación, según técnicas empleadas.

- Frutas: clasificación, composición y utilización. Conservación del valor nutritivo.

Preparaciones con frutas. Características comunes y diferenciales.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes. Clases prácticas en el Laboratorio de Técnica Dietética.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- CHARLEY, H. (1987) Tecnología de los alimentos. Editorial Limusa. México.
- CHEFTEL, J. (1997) Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza.
- KRAUSSE, L. (1999) Nutrición y dietoterapia. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.
- COOPER (1985) Nutrición y dieta. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.
- MONTES, LEANDRO (1994) Bromatología. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Argentina.



16.2. ASIGNATURAS DEL SEGUNDO CURSO

Tercer Semestre

Bioquímica de la Nutrición II

Microbiología I

Fisiología II

Técnica Dietética II

Bromatología

Cuarto Semestre

Bioestadística

Microbiología II

Educación Nutricional

Tecnología de Alimentos

Técnica Culinaria I

16.2.1. BIOQUÍMICA DE LA NUTRICIÓN II

I. Datos Informativos

Asignatura	BIOQUÍMICA DE LA NUTRICIÓN II
Curso	Segundo
Semestre	Tercer
Código	19878
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Bioquímica de la Nutrición I

II. Fundamentación

Con esta materia se presenta al estudiante los conocimientos básicos referentes a la química biológica, tanto estática basada en los componentes puramente bioquímicos del organismo como la química biológica dinámica, cual es el comportamiento de los mismos desde el momento de su absorción, metabolismo, función y excreción dentro del organismo.

III. Objetivos

- Familiarizarse con los componentes básicos bioquímicos del organismo.
- Establecer una clara diferencia entre la estructura, composición y función de las proteínas, lípidos, carbohidratos.
- Adquirir conocimientos básicos referentes a estructura, composición, síntesis y función de los ácidos nucleicos.
- Adquirir un conocimiento acabado sobre estructura, composición y función metabólica de las enzimas y hormonas.
- Correlacionar el rendimiento energético de los principios básicos de la alimentación.
- Realizar empalmes entre las diferentes vías metabólicas, y en las diferentes situaciones.

- Adquirir conocimientos referentes a las diversas patologías relacionadas a desórdenes metabólicos.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1. ÁCIDOS NUCLEICOS

Características generales. Composición. Funciones

Importancia biológica del DNA y RNA

Replicación. Transcripción. Traducción

Metabolismo de nucleótidos. Generalidades. Patologías asociadas

UNIDAD 2. VITAMINAS

Características generales. Tipos. Vitaminas hidrosolubles. Fuentes nutricionales Funciones.

Vitaminas liposolubles. Fuentes nutricionales. Funciones

Enfermedades carenciales. Ejemplos.

UNIDAD 3. HORMONAS

Concepto. Características generales. Clasificación según naturaleza química y función

Hormonas hipotalámicas e hipofisarias. Generalidades

Hormonas suprarrenales. Generalidades.

Hormonas pancreáticas. Insulina y glucagón.

Patologías asociadas a desórdenes hormonales. Ejemplos.

UNIDAD 4. BALANCE HIDRO-MINERAL

Agua. Distribución en el organismo.

Equilibrio ácido- base. Regulación

Trastornos asociados a desórdenes de la regulación del balance hídrico.

Componentes minerales del organismo. Generalidades

Función, requerimientos, deficiencias, fuentes y toxicidad de: cloro, potasio, sodio, calcio y fósforo.

Metabolismo del Hierro. Relación con anemias carenciales.

Oligoelementos. Importancia.

UNIDAD 5. BIOQUÍMICA DE LA DIGESTIÓN

Digestión en la boca

Digestión gástrica

Secreción biliar

Secreción pancreática

Absorción intestinal

UNIDAD 6. NUTRICIÓN EN DISTINTAS ETAPAS DE LA VIDA

Fundamentos de una dieta adecuada

Raciones dietéticas recomendadas

Los cuatros grupos de alimentos

Una dieta adecuada para el adulto

El embarazo, la lactancia y la dieta

La dieta en personas de la tercera edad

UNIDAD 7. LA NUTRICIÓN Y ALGUNOS PROBLEMAS DE SALUD IMPORTANTES

Obesidad. Etiología

Las cardiopatías y la dieta.

La nutrición y el envejecimiento

UNIDAD 8. LA NUTRICIÓN Y TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

Factores antinutricionales presentes en alimentos

Inhibidores de tripsina. Inhibidores de amilasa

Glucósidos cianogenitos. Otros

Contaminantes tóxicos en los alimentos

Residuos de plaguicidas

Trazas de metales pesados

Micotoxinas. Otros

Problemas tóxicos relacionados con la conservación de los alimentos

Oxidación de lípidos

Alteraciones microbianas

Pardeamiento enzimático y no enzimático

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- RAWN, J. (1989) Bioquímica. editorial Interamericana McGraw Hill. Madrid. 1989.
- LEHNINGER, A. (1993) Principios de Bioquímica. 2ª Edición. Ediciones Omega. Barcelona
- STRYER, L. (1995) Bioquímica. 3ª edición - Editorial Freeman.
- DEVLIN, T. Bioquímica con correlaciones clínicas. 3ª edición - Editorial Wesslwy Liss - año: 1992 (o 4ª edición - Editorial Wessley Liss - año 1997).
- BLANCO, A. (1993) Química Biológica - 6ª edición - Editorial El Ateneo
- MURRAY, R. (1992) Biología de Harper - 12ª edición - Editorial Manual Moderno - México

16.2.2. MICROBIOLOGÍA I

I. Datos Informativos

Asignatura	MICROBIOLOGÍA I
Curso	Segundo
Semestre	Tercer
Código	19879
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Biología

II. Fundamentación

Dada la estrecha relación entre los procesos de obtención, fabricación y modificaciones de los alimentos antes de estar disponibles para el consumo humano, resulta imprescindible incluir en la licenciatura la materia que contempla y detalla estos pasos industriales, así como las normas y cuidados que deben observarse en los mismos.

El curso se coordinará con el de Técnica Dietética y Culinaria en diversos aspectos. Los estudiantes realizarán visitas a plantas industriales productoras de alimentos.

III. Objetivos

Conocer todas las etapas de la industrialización de los alimentos de consumo humano, tanto en los aspectos de producción, tratamientos industriales, procesado, embasado y almacenamiento. El estudiante aprenderá también los riesgos vinculados a todos estos procesos y las modificaciones de los alimentos hasta su llegada al consumidor final, así como las normas bromatológicas a observar en cada paso como base de la salvaguarda de la salud humana.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1: Bromatología Analítica

Bromatología. Definición. División. Importancia de su estudio.

Alimento. Concepto. Clasificación

Alimentación. Concepto

Productos alimenticios. Concepto. Condiciones que deben reunir. Origen

Clasificación

UNIDAD 2: Agentes y mecanismos de deterioro de alimentos

Alteraciones microbianas. Importancia entre los diversos tipos de alteraciones

Diversos aspectos de la bacteriología alimentaria.

Higiene y otros medios de lucha

Factores de los que depende la flora que altera los alimentos

Caracteres físicos y químicos de los alimentos

Tratamientos a los cuales fue sometido

Condiciones ambientales

Naturaleza y características de las especies presentes

Pardeamiento no enzimático. Concepto. Mecanismo de la reacción

Factores que influyen en la reacción. Prevención.

Pardeamiento enzimático. Concepto. Mecanismo de la reacción

Sustratos fenólicos y pigmentos. Prevención

Oxidación de lípidos. Concepto. Mecanismo de la reacción.

Sustratos principales.

Tipos de enranciamiento

Antioxidantes

Importancia en la tecnología de alimentos. Prevención

UNIDAD 3: Agua

Agua. Estructura. Factores que influyen en su estructura

Propiedades.

Propiedades del agua líquida.

Propiedades físicas y fisicoquímicas del agua

Propiedades coligativas

Actividad del agua (a_w). Concepto. Valores.

Relación entre a_w y la humedad relativa.

Factores de los que depende

Isotermas de adsorción. Concepto. Gráfico

Punto BET. Concepto

Agua fuertemente ligada

Agua débilmente ligada y agua libre

Importancia en la industria alimentaria.

Influencia de la composición y el estado físico del alimento sobre la fijación del agua

Agua de consumo. Concepto.

Aplicaciones del agua en la industria alimentaria

Dureza del agua. Concepto. Acción sobre los alimentos.

Métodos para ablandar el agua. Problemas que crea

Agua potable. Concepto. Criterios de potabilidad. Tratamiento del agua.

Etapas. Control de calidad

Efluentes. Concepto. Tratamientos

UNIDAD 4: Azúcares

Azúcares o Hidratos de carbono. Concepto. Clasificación.

Principales azúcares y sus características

Monosacáridos. Propiedades. Fórmula. Nomenclatura.

Glucosa y Fructosa. Estado natural. Fórmula química. Propiedades

Poder edulcorante

Galactosa. Estado natural. Fórmula química. Propiedades

Ácido ascórbico. Estado natural. Fórmula química. Propiedades. Importancia

Ribosa. Estado natural. Fórmula química. Propiedades.

Oligosacáridos. Propiedades. Clasificación

Disacáridos. Propiedades. Principales disacáridos en alimentos

Sacarosa o azúcar de caña. Estado natural. Propiedades.

Maltosa o azúcar de malta. Estado natural. Propiedades

Lactosa o azúcar de leche. Estado natural. Propiedades

Oligosacáridos superiores. Estado natural. Propiedades

Estructura química

Glicósidos o Glucósidos. Estado natural. Estructura química

Principales glicósido

Glicósidos cianogénicos. Estado natural. Estructura química

Toxicidad.

Polisacáridos. Estado natural. Clasificación. Propiedades

Almidón y celulosa. Estado natural. Estructura química. Propiedades

Aplicaciones en la industria alimentaria

Glucógeno y fructosano

Estado natural. Estructura química. Propiedades

Aplicaciones en la industria alimentaria

Gomas y pectina. Estado natural. Estructura química. Propiedades

Aplicaciones en la industria alimentaria.

Polisacáridos de las algas. Principales compuestos: agar, alginatos y carragenanos

Estado natural. Estructura química. Propiedades

Aplicaciones en la industria alimentaria

Alcoholes polihidricos. Estado natural. Estructura química. Propiedades.

Aplicaciones en la industria alimentaria.

UNIDAD 5: Leche

Definición. Composición. Composición química.

Variación de la composición química. Comparación con la leche de mujer

Caracteres físicos. Alteraciones y adulteraciones. Valor nutricional.

Microbiología de la leche. Conservación de la leche. Métodos físicos

Conservación por el frío: Refrigeración y Congelación. Fundamento.

Métodos de aplicación. Equipos utilizados

Conservación por el calor: Pasteurización y Esterilización. Fundamento.

Métodos de aplicación. Equipos utilizados. Deshidratación. Fundamento

Métodos de aplicación. Equipos utilizados. Centrifugación y Homogeneización

Fundamento. Métodos de aplicación. Equipos utilizados. Higienización y filtración

Fundamentos. Métodos de aplicación. Equipos utilizados. Envasado de la leche.

Tipos de envasado. Ventajas y desventajas Métodos Químicos

Empleo del azúcar. Fundamento. Métodos de aplicación. Equipos empleados. Producción de ácidos. Fundamento. Métodos de aplicación. Equipos empleados.

Tratamientos tecnológicos de la leche

Fundamentos. Tipos de tratamientos. Pasteurización. Esterilización. Descripción de una central lechera

Leche pasteurizada, leche esterilizada y leche UHT

Definición. Etapas de elaboración. Características. Valor nutricional.

Productos derivados de la leche. Leche en polvo. Definición. Etapas de elaboración

Ventajas. Leche descremada y crema de leche. Definición. Etapas de elaboración
Tipos.

Yoghurt. Definición. Etapas de elaboración. Valor nutricional. Leche condensada y dulce de leche. Definición. Etapas de elaboración. Diferencias

Mantequilla y helados. Definición. Etapas de elaboración. Defectos de los helados

Queso. Definición. Clasificación. Etapas de elaboración. Tipos de quesos especiales

Queso roquefort. Queso camembert. Queso Emmental

UNIDAD 6: GRASAS Y ACEITES

Definición. Composición química. Propiedades físicas y químicas. Clasificación
Valor nutricional.

Tecnología en la preparación de grasas y aceites

Grasas animales. Etapas de elaboración. Equipos empleados

Aceites vegetales. Etapas de elaboración. Equipos empleados.

Purificación. Tratamientos de modificación

Hidrogenación

Transesterificación

Fraccionamiento

Margarina y mayonesa. Definición. Etapas de elaboración. Tipos de margarinas

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los estudiantes, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- CHEFTEL, J. (1982) Introducción a la Bioquímica y Tecnología de alimentos –Editorial Acribia. Zaragoza, España
- BRAVERMAN, J. (1999) Introducción a la Bioquímica y de los alimentos. Editorial El Manual moderno S.A. de C.V – México DF
- ROBINSON, D. (1991) Bioquímica y Valor nutritivo del alimento. Editorial Acribia S. A. Zaragoza, España
- BAILEY, A. (1961) Aceites y grasas industriales. Editorial Reverte. Madrid
- KENT, N. (1983) Tecnología de los Cereales. Editorial Acribia S. A. Zaragoza (España)
- HUGOT, E. (1965) Manual para Ingenios Azucareros. Compañía Editorial Continental S.A. México, España, Argentina y Venezuela.
- FICHER, R. (1974) Industrias Cárnicas. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- CENZANO, I (1993) Nuevo Manual de Industrias Alimentarias. Ediciones Mundi Prensa Libros S. A.

16.2.3. FISIOLÓGÍA II

I. Datos Informativos

Asignatura	FISIOLÓGÍA II
Curso	Segundo
Semestre	Tercer
Código	19880
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	Fisiología I

II. Fundamentación

Esta asignatura pretende ofrecer a los estudiantes de la Carrera de la Licenciatura en Nutrición, porque se dotará al estudiante de los conocimientos referidos a los mecanismos de funcionamiento normal del ser humano.

III. Objetivos

- Comprender los mecanismos fisiológicos fundamentales.
- Familiarizar al estudiante con la terminología básica.
- Profundizar el conocimiento de la mecánica y química digestiva.
- Destacar la importancia del aparato digestivo con relación al cumplimiento de las etapas metabólicas de ingreso, utilización y excreción, aplicables a la nutrición.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1

Introducción a las funciones. Medio interno. Compartimientos. Líquidos del organismo. Homeostasia. Sistema de control del cuerpo. Transporte a través de la membrana celular.

UNIDAD 2

Hematología. Hematíes. Morfología. Producción. Hemoglobina. Hematocrito. Destrucción.

Eritrosedimentación. Plasma. Leucocitos. Tipo de producción. Destrucción. Propiedades. S. R. G.

UNIDAD 3

Inmunidad Innata Adquirida. Antígenos. Linfocitos T y B. Grupos sanguíneos. Sistemas Abo. Factor Rh. Hemostasia. Mecanismos. Factores de la coagulación.

UNIDAD 4

Nervios y músculos. Potencial de membrana. Potencial de acción. Propagación. Repolarización. Transmisión de impulsos nerviosos. Excitación. Contracción del músculo esquelético liso. Transmisión neuromuscular.

UNIDAD 5

Corazón. Músculo Cardíaco. Ciclos. Función de bomba. Trabajo del corazón. Regulación. Sistema de excitación y conducción. Control. E. C. G. normal.

UNIDAD 6

Hemodinamia. Circulación general. Circulación pulmonar. Presión sanguínea. Arteriolas y capilares. Venas. Funciones. Control local del riesgo sanguíneo. Regulación de la presión: arteria.

UNIDAD 7

Riñones. Nefrona. Filtración glomerular. Resorción y secreción en túbulos. Mecanismo de dilución y concentración del riñón.

UNIDAD 8

Respiración. Mecánica de la ventilación. Volúmenes y capacidades pulmonares. Función de vías respiratorias. Regulación.

UNIDAD 9

Nervioso. Receptores. Afrentes. Sinapsis. Eferentes. Niveles de funciones del sistema nervioso.

Transmisiones. Funciones motoras. Cerebelo. S. N. autónomo: Simpático y parasimpático.

UNIDAD 10

Endócrino. Órgano productor. Órgano Blanco. Hiposis. Hipotálamo. Tiroides. Hormonas corticosteroides. Hormonas paratiroides. Funciones normales reproductivas del hombre y la mujer

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

EVALUACIÓN DE ACUERDO AL REGLAMENTO VIGENTE DE LA FACULTAD DE MEDICINA – NUTRICIÓN.

VII. Bibliografía

- HOUSSAY, A. (2000) Fisiología humana. Editorial El Ateneo. Buenos Aires
- GUYTON y HALL. Fisiología Médica. Elsevier. España
- GANONG, W. (2006) Fisiología médica. Editorial Interamericana. Madrid
- SMITH-THIERS (1983) Fisiopatología General. Editorial Médica Panamericana. México.

16.2.4. TÉCNICA DIETÉTICA II

I. Datos Informativos

Asignatura	TÉCNICA DIETÉTICA II
Curso	Segundo
Semestre	Tercer
Código	19881
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	Técnica Dietética I

II. Fundamentación

La asignatura está orientada a formar profesionales de la Nutrición que estén en condiciones de aplicar en la práctica, todo lo concerniente al alimento:

Su adquisición, preparación, métodos de cocción, distribución, costo, utilización, etc., los estudiantes tendrán la oportunidad de experimentar la aplicación de diferentes técnicas dietéticas de higiene y conocer las variaciones que sufren los alimentos, tratando de utilizar hábitos culinarios correctos, prácticos y económicos.

Se pretende también despertar el interés por la investigación, la capacidad creativa y búsqueda de alimentos y recursos alternativos.

III. Objetivos

GENERALES

Introducir al estudiante en el estudio de la naturaleza de los alimentos para lograr la comprensión de los principios científicos que intervienen en la preparación de los alimentos.

ESPECÍFICOS

- Adquirir conocimientos de la naturaleza, características funcionales y limitaciones de los elementos que intervienen en las preparaciones alimenticias.
- Conocer y manejar la terminología técnica.
- Describir los procedimientos utilizados en la preparación de los alimentos.

- Conocer las modificaciones que experimentan los alimentos según su tratamiento empleado.
- Interpretar las variaciones que se producen en los alimentos utilizados en las preparaciones.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la formulación y estandarización de preparaciones alimentarias básicas.
- Lograr la integración con otras materias como Bromatología, Nutrición Normal, Dietoterapia.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1.

Alimentos de origen animal. Estructura. Composición y cambios producidos según su forma de preparación.

Carnes: Estructura, composición, utilización, tipos, color, sabor, consistencia. Factores que influyen. Diferentes cortes, denominación y localización de los mismos en el animal. Modificaciones por cocción. Conservación de la misma. Maduración y diferentes preparaciones.

Leche y derivados: composición, modificaciones producidas espontáneamente y por aplicación del calor. Coagulación por ácidos y fermentos. Leches ácidas y acidificadas. Leches homogeneizadas y modificadas. Crema de leche, manteca. Factores que intervienen en el batido y estabilidad de la crema batida. Quesos, ricota, y cuajada.

Huevos: estructura, composición. Modificaciones después de la postura, conservación y utilización. Batido de las claras, emulsión de las yemas. Sustancias que modifican la coagulación de las proteínas.

UNIDAD 2. Salsas. Emulsiones. Bebidas e infusiones. Helados.

Emulsiones y Salsas

Emulsiones: tipos, agentes emulsificantes, preparaciones basadas en emulsiones, Características. Factores que intervienen en la rotura y recomposición de la emulsión.

Salsas: clasificación, salsas básicas y derivadas, gratinados.

Bebidas e infusiones. Helados.

Café. Té. Mate. Cacao: composición, propiedades, procedimientos de preparación.

Helados: tipos, características, influencias del azúcar y la crema

UNIDAD 3. Planificación de menús. Principios fundamentales para confeccionarlos.

Toxicología alimentaria. Integración con las unidades anteriores.

Planificación de menús. Principios fundamentales a tener en cuenta para confeccionar una lista de comidas. Variedad y armonía de los ingredientes y de los principios nutritivos, en los procedimientos de preparación. Consistencia, temperatura, color, sabor, forma de presentación, etc. Adaptación para Técnica Dietética Institucional. Costo de las preparaciones y de la porción en relación a los valores nutritivos. Adaptación de las recetas individuales para su utilización en instituciones.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía.

- CHARLEY, H. (1987) Tecnología de los alimentos. Editorial Limusa. México.
- CHEFTEL, J. (1997) Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza.
- KRAUSSE, L. (1999) Nutrición y dietoterapia. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.
- COOPER (1985) Nutrición y dieta. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.

- MONTES, LEANDRO (1994) Bromatología. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Argentina .

16.2.5. BROMATOLOGÍA

I. Datos Informativos

Asignatura	BROMATOLOGÍA
Curso	Segundo
Semestre	Tercer
Código	19882
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Química General

II. Fundamentación

Dada la estrecha relación entre los procesos de obtención, fabricación y comercialización de los alimentos y el uso de variados productos químicos para asegurar la calidad de los alimentos, resulta imprescindible incluir en la licenciatura los contenidos que contemplan los aspectos relacionados a la provisión de alimentos aptos y seguros.

El curso se coordinará con el de Técnica Dietética y Culinaria en diversos aspectos.

La Bromatología conocida como ciencia de la alimentación, se ocupa del estudio de los alimentos.

El amplio campo de conocimiento del Nutricionista impone la necesidad de dividir su contenido en partes especializadas para quienes profundizan su estudio e incluye a los alimentos y sus derivados.

Utiliza los métodos experimentales y teóricos para relacionar la composición de los alimentos y su estructura química, sean alimentos simples o productos alimenticios que se puedan elaborar.

El empleo de los diversos métodos de análisis para determinar la composición de los alimentos así como las alteraciones que sufren y las adulteraciones que puedan tener, conducen al estudiante de Nutrición a una mejor comprensión del valor nutritivo de los alimentos y la necesidad de que lleguen aptos para el consumo humano,

sin olvidar su encuadre dentro de nuestra legislación, que es la vigente en el actual Mercado Común del Sur (Mercosur).

Se ha organizado el contenido de la materia y se ha seleccionado la metodología para el desarrollo, considerando las necesidades actuales de la carrera de Nutrición, la adecuación del tiempo en pro de la preparación del estudiante que debe instrumentalizar la asignatura para la prevención de determinadas enfermedades ya que se ha demostrado la correlación estadística entre la frecuencia de enfermedades y la alimentación poblacional.

Estos conocimientos están siendo cada vez más empleados, como un medio para prevenir dichas afecciones, mitigar sus manifestaciones o demorar su avance.

III. Objetivos

Objetivo General

Conocer los alimentos de consumo humano en todos sus aspectos: propiedades, funciones, procesos de elaboración, legislación, métodos analíticos para determinar su composición y su calidad.

El estudiante deberá adquirir conocimientos sobre todos estos aspectos así como las modificaciones de los alimentos que podrían sufrir hasta su llegada al consumidor final.

Objetivos Específicos

- Definir los términos: alimento, alimentación, nutrición y producto alimenticio
- Clasificar los alimentos y productos alimenticios
- Comprender la importancia de los alimentos y de una buena alimentación
- Conocer la composición química de los alimentos
- Determinar los componentes químicos de los productos alimenticios en base a sus propiedades y sus funciones
- Interpretar la relación entre la composición y el valor nutritivo de los alimentos
- Reconocer en la legislación paraguaya las modificaciones introducidas a nuestro Código alimentario por las Normas del Mercosur (GMC).

IV. Contenidos Programáticos

1. Bromatología Analítica

1.1 Bromatología

1.1.1 Definición

1.1.2 Divisiones

1.1.3 Importancia de su estudio

1.2 Alimento

1.2.1 Concepto

1.2.2 Clasificación

1.3 Nutrición y alimentación. Concepto

1.4 Productos alimenticios

1.4.1 Definición

1.4.2 Condiciones que deben reunir

1.4.3 Origen

1.4.4 Clasificación

2. Agentes y mecanismos de deterioro de alimentos

2.1 Alteraciones microbianas

2.1.1 Importancia entre los diversos tipos de alteraciones

2.1.2 Diversos aspectos de la bacteriología alimentaria

2.1.3 Higiene y otros medios de lucha

2.1.4 Factores de los que depende la flora que altera los alimentos

2.1.4.1 Caracteres físicos y químicos de los alimentos

2.1.4.2 Tratamientos a los cuales fue sometido

2.1.4.3 Condiciones ambientales

2.1.4.4 Naturaleza y características de las especies presentes

2.2 Pardeamiento no enzimático

2.2.1 Concepto

2.2.2 Mecanismo de la reacción

2.2.3 Factores que influyen en la reacción

2.2.4 Prevención

2.3 Pardeamiento enzimático

2.3.1 Concepto

2.3.2 Mecanismo de la reacción

2.3.3 Sustratos fenólicos y pigmentos

- 2.3.4 Prevención
- 2.4 Oxidación de lípidos
 - 2.4.1 Concepto
 - 2.4.2 Mecanismo de la reacción
 - 2.4.3 Sustratos principales
 - 2.4.4 Tipos de enrancia miento
 - 2.4.5 Antioxidantes
 - 2.4.6 Importancia en la tecnología de alimentos
 - 2.4.7 Prevención
- 3. Bromatología general
 - 3.1 Bromatofisiología
 - 3.1.1 Definición
 - 3.1.2 Necesidades alimenticias del hombre
 - 3.1.2.1 Ración alimentaria. Definición
 - 3.1.2.2 Régimen alimenticio. Definición
 - 3.1.2.3 Régimen normal y régimen dietético
 - 3.1.2.4 Productos dietéticos y de régimen. Definición
 - 3.1.2.5 Leyes de la alimentación
 - 3.1.3 Alimentación en el Paraguay
 - 3.2 Bromatoquímica
 - 3.2.1 Definición
 - 3.2.2 Composición química de los productos alimenticios
 - 3.2.3 Diferencias de composición entre productos de una misma especie
 - 3.2.4 Determinaciones químicas
 - 3.2.5 Expresión de la composición
 - 3.2.6 Valor nutritivo
 - 3.2.7 Valor energético: valor calórico bruto y neto
 - 3.2.8 Relación nutritiva
 - 3.2.9 Coeficiente de digestibilidad
 - 3.3 Bromatotecnología
 - 3.3.1 Definición
 - 3.3.2 Tratamientos aplicados en la industria alimentaria

3.3.3 Efectos de los tratamientos sobre los productos alimenticios

3.4 Bromatofilaxia

3.4.1 Definición

3.4.2 Alteraciones de los productos alimenticios. Definición

3.4.3 Causas y consecuencias de las alteraciones

3.4.4 Adulteraciones de los productos alimenticios. Definición

3.4.5 Fraude. Definición

3.4.6 Legislación bromatológica

3.5 Análisis bromatológico

3.5.1 Definición

3.5.2 Objetivos

3.5.3 Obtención y preparación

3.5.4 Caracteres organolépticos de los alimentos

4. Agua

4.1 Agua

4.1.1 Estructura

4.1.1.1 Factores que influyen en su estructura

4.1.2 Propiedades

4.1.2.1 Propiedades del agua líquida

4.1.2.2 Propiedades físicas y físicoquímicas del agua

4.1.2.3 Propiedades coligativas

4.1.3 Actividad del agua (a_w)

4.1.3.1 Concepto

4.1.3.2 Valores

4.1.3.3 Relación entre a_w y la humedad relativa

4.1.3.4 Factores de los que depende

4.1.4 Isotermas de adsorción

4.1.4.1 Concepto

4.1.4.2 Gráfico

4.1.4.3 Punto BET. Concepto

4.1.4.4 Agua fuertemente ligada

4.1.4.5 Agua débilmente ligada y agua libre

4.1.4.6 Importancia en la industria alimentaria

4.1.4.7 Influencia de la composición y el estado físico del alimento sobre la fijación del agua

5. Azúcares

5.1 Azúcares o Hidratos de carbono

5.1.1 Concepto

5.1.2 Clasificación

5.1.3 Principales azúcares y sus características

5.1.3.1 Principales Monosacáridos

5.1.3.1.1 Propiedades generales

5.1.3.1.2 Estado natural, fórmula química, propiedades, poder edulcorante, importancia

5.1.3.2 Oligosacáridos o Plurisacáridos

5.1.3.2.1 Propiedades

5.1.3.2.2 Clasificación

5.1.3.2.3 Disacáridos

5.1.3.2.3.1 Propiedades

5.1.3.2.3.2 Principales disacáridos en alimentos

Sacarosa, maltosa y lactosa

5.1.3.2.3.2.1 Estado natural

5.1.3.2.3.2.2 Propiedades

5.1.3.2.3.3 Obtención

5.1.3.2.4 Oligosacáridos superiores: tri, tetra y pentasacáridos

5.1.3.2.4.1 Propiedades

5.1.3.2.4.2 Principales oligosacáridos superiores en alimentos

5.1.3.2.4.3 Trisacáridos, tetrasacáridos y pentasacáridos

5.1.3.2.4.3.1 Estado natural

5.1.3.2.4.3.2 Propiedades

- 5.1.3.2.4.3.3 Estructura química
- 5.1.3.2.5 Alcoholes polihidricos
 - 5.1.3.2.5.1 Estado natural
 - 5.1.3.2.5.2 Principales compuestos.
 - 5.1.3.2.5.3 Estructura química. Propiedades
 - 5.1.3.2.5.4 Aplicaciones en la industria alimentaria
- 5.1.3.2.6 Glicósidos o Glucósidos
 - 5.1.3.2.6.1 Estado natural
 - 5.1.3.2.6.2 Estructura química
 - 5.1.3.2.6.3 Principales glicósidos en alimentos
 - 5.1.3.2.6.4 Glicósidos cianogénicos
 - 5.1.3.2.6.4.1 Estado natural
 - 5.1.3.2.6.4.2 Estructura química
 - 5.1.3.2.6.4.3 Toxicidad en alimentos
- 5.1.3.2.7 Polisacáridos
 - 5.1.3.2.7.1 Estado natural
 - 5.1.3.2.7.2 Clasificación
 - 5.1.3.2.7.3 Propiedades
 - 5.1.3.2.7.4 Almidón, celulosa, glucógeno, fructosanos, pectinas y gomas
 - 5.1.3.2.7.4.1 Estado natural
 - 5.1.3.2.7.4.2 Estructura química
 - 5.1.3.2.7.4.3 Propiedades
 - 5.1.3.2.7.4.4 Aplicaciones en la industria alimentaria
 - 5.1.3.2.7.5 Polisacáridos de las algas
 - 5.1.3.2.7.5.1 Principales compuestos: agar, alginatos y carragenanos
 - 5.1.3.2.7.5.2 Estado natural
 - 5.1.3.2.7.5.3 Estructura química
 - 5.1.3.2.7.5.4 Propiedades
 - 5.1.3.2.7.5.5 Aplicaciones en la industria alimentaria
- 5.1.3.2.8 Metabolismo de los azúcares
- 6. Grasas y aceites
 - 6.1 Definición
 - 6.2 Composición química
 - 6.3 Ácidos grasos. Distribución
 - 6.4 Ácidos grasos omega 3 y omega 6. Fuentes. Importancia
 - 6.5 Propiedades físicas y químicas
 - 6.6 Clasificación
 - 6.7 Valor nutricional
 - 6.8 Características fisicoquímicas que influyen en los caracteres de los alimentos
 - 6.9 Características de los principales aceites y grasas alimenticias
 - 6.9.1 Grasas animales
 - 6.9.1.1 Fuentes principales

- 6.9.1.2 Composición
- 6.9.1.3 Valor nutritivo

- 6.9.2 Aceites vegetales
 - 6.9.2.1 Fuentes principales
 - 6.9.2.2 Composición
 - 6.9.2.3 Valor nutritivo

- 6.9.3 Margarina y mayonesa
 - 6.9.3.1 Definición
 - 6.9.3.2 Composición
 - 6.9.3.3 Características
 - 6.9.3.4 Tipos de margarinas. Composición

V. Metodología

Aprendizajes cognitivos

- Clases magistrales: exposición oral de temas seleccionados y demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector, infocus)
- Trabajos grupales e individuales: trabajos prácticos escritos (hojas de tareas, trabajos de investigación bibliográfica)
- Elaboración de resúmenes, mapas conceptuales, presentación de síntesis en cuadros, esquemas
- Estudios de casos particulares: composición de productos alimenticios naturales y elaborados

Aprendizajes psicomotrices

- Trabajos prácticos de análisis de alimentos en el laboratorio
- Elaboración de informes de laboratorio

Aprendizajes afectivos

- Plantear objetivos claros sobre el aprendizaje de temas relevantes para la carrera
- Establecer normas que deberán ser cumplidas
- Promover trato respetuoso y buena comunicación (dialogante, coherente, crítica)

VI. Evaluación

Para la evaluación de la cátedra se considerará lo establecido en el reglamento vigente al momento de la implementación del programa; considerando las prescripciones para

las pruebas parciales, los exámenes finales y recuperatorios y la determinación de la calificación final.

Considerando que se trata de una asignatura teórico práctica, la calificación final se obtendrá considerando lo siguiente:

1. Las evaluaciones parciales tendrán un peso del 60%
2. Las evaluaciones finales tendrán un peso del 40%

De las evaluaciones parciales, se considerarán:

- a) Dos pruebas parciales escritas: 90%
- b) Informe de trabajos de laboratorio: 4%
- c) Entrega de trabajos prácticos escritos: 6%

La nota final se obtendrá sumando el promedio de notas parciales, informes y entrega de trabajos prácticos escritos con el puntaje obtenido en la evaluación final, con nota mínima de 2 (dos) para aprobar la materia y rendimiento del 60%.

VII. Bibliografía

Básica

- BELLO, J. (2000) Ciencias Bromatológicas. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.
- VOLLMER, G. (1999) Elementos de Bromatología Descriptiva. Editorial Acribia. Madrid.
- MONTES, A. (1964) Bromatología. Buenos Aires.
- BADUI, S. (2006) Química de los alimentos. Editorial Pearson Educación 4º Edición.
- SALINAS, R., (2000) Alimentos y Nutrición. Introducción a la Bromatología. Editorial El Ateneo.

Complementaria

- CHEFTEL, J. (1992) Introducción a la Bioquímica y Tecnología de Editorial Acribia. Zaragoza (España).
- BRAVERMAN, J. Introducción a la Bioquímica y de los alimentos. Editorial El Manual Moderno S.A. de C. V – México D. F.
- ROBINSON, D. (1991) Bioquímica y Valor nutritivo del alimento. Editorial Acribia S. A. Zaragoza (España).

16.2.6. BIOESTADÍSTICAS

I. Datos Informativos

Asignatura	BIOESTADÍSTICAS
Curso	Segundo
Semestre	Cuarto
Código	19883
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

La licenciatura incluye este capítulo del aprendizaje por ser de extrema necesidad el fluido manejo de la técnica en los trabajos de diagnóstico social alimentario y en la planificación- ejecución de planes nutricionales a nivel nacional e internacional. En el aspecto de la Bioestadística la necesidad se amplía al estudio y manejo de parámetros medidores del estado de salud general de la población, objeto de trabajo del Nutricionista.

III. Objetivos

Aprendizaje y aplicación del método estadístico (manejos matemáticos y gráficos, encuestas, tratamientos de datos, clasificación, interpretación, análisis, significación) en el área de Salud, para lograr comprender bien los problemas y tomar decisiones válidas y para aplicar estos conocimientos en las tareas de investigación.

El estudiante desarrollará facultades deductivas respecto a datos estadísticos en Ciencias de la Salud.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN

Clases de Estadísticas: Descriptiva o clásica e inductiva.

Bioestadística. Conceptos.

Rol de la Bioestadística en la investigación.

Aplicaciones en el campo de la salud.

El método científico.

Pasos de un método estadístico: obtención de datos, ordenación de los datos, representaciones gráficas, simplificación de la información.

UNIDAD 2. ESTADÍSTICAS PARTICULARES DE SALUD

Usos principales de las estadísticas de salud.

Estadísticas particulares; estadísticas de población, estadísticas vitales, estadísticas de morbilidad, estadísticas de recursos y servicios, estadísticas de vivienda y saneamiento.

UNIDAD 3. FUENTES DE INFORMACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE SALUD

Registros, experiencias, ensayos, pruebas, opinión de profesionales especialistas. Registros; registros de población, registros de nacimientos, registros de mortalidad, registros de morbilidad, censo, registros de precios al consumidor respecto a salud, otros registros.

UNIDAD 4. VARIABLES ALEATORIAS, INTERVALOS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDADES

Universos. Poblaciones y muestras.

Ordenamiento de la base de datos. Ordenados. Tabulados por intervalos o clases.

Intervalos constantes. Intervalos Variables.

Polígonos de Frecuencias e histogramas con intervalos variables.

Escala de medición.

Ordenamiento y gráficos con variables cualitativas.

Variables discretas. Variables continuas

Método de muestreo aleatorio

Aplicaciones

Resolución y gráfico de redes probabilísticas.

UNIDAD 5. NÚMEROS INDICES

Definiciones

Construcción de índices simples

Construcción de índices agregados de precios

Corrección de la serie para cambio de periodo de base

Índice de precios al consumidor

Inflación

Deflación de valores de una serie de tiempo

Otros índices

UNIDAD 6. INDICADORES DE LA SALUD

Cifras absolutas, frecuencias relativas, frecuencias acumulativas. Proporciones. Porcentajes. Tasas. Tipos de tasas. Tasa bruta y tasa específica. Tasa bruta de mortalidad. Tasa de mortalidad por causa. Tasa de mortalidad específica por edad. Tasa de mortalidad materna. Mortalidad proporcional. Tasa de letalidad. Tasa bruta de natalidad. Tasa de incidencia. Tasa de prevalencia. Tasa de mortalidad infantil. Tasa de mortalidad perinatal. Razones. Estadísticas vitales. Estadística sanitaria. Indicadores de mortalidad. Indicadores de morbilidad. Sistemas de información en los servicios hospitalarios. Departamento de registros médicos. Historias clínicas.

UNIDAD 7. DEMOGRAFÍA

Concepto. Factores que intervienen en el crecimiento de la población. Fecundidad. Mortalidad. Migración. Tasa de natalidad. Tasa global de fecundidad. Mortalidad infantil. Mortalidad general. Estructura de la población. Pirámide poblacional. Tipos de pirámides. Comparación a nivel poblacional, latinoamericano y mundial. Representaciones gráficas del crecimiento poblacional. Representación lineal del crecimiento, representación mediante parábola. Cálculo del crecimiento poblacional mediante fórmula de la tasa de crecimiento acumulativo.

UNIDAD 8. ANÁLISIS BAYESIANO

Teorema de Bayes

Tabla de probabilidades conjuntas

Distribuciones de probabilidades para variables aleatorias discretas

Variable aleatoria discreta:

Valor esperado

Varianza

Distribuciones de probabilidades para variables aleatorias continuas:

Esperanza matemática

UNIDAD 9. TEORÍA ELEMENTAL DE MUESTREO

Introducción a la técnica del muestreo. Definiciones. Ventajas y desventajas del muestreo.

Tipo de errores.

Estimación puntual. Muestreo con o sin reposición. Distribución normal. Distribución de muestreo. Distribución de muestreo de medias. Distribución de muestreo de proporciones.

Distribución de chi-cuadrado.

UNIDAD 10. ESTIMACIÓN DE LOS VALORES DE LA POBLACIÓN

Intervalos de confianza para una proporción de una población.

Intervalos de confianza para la media de una población.

Intervalos de confianza para la media utilizando la distribución normal.

Determinación del tamaño de la muestra.

Intervalos de confianza para la media utilizando la distribución de Student.

UNIDAD 11. PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Decisión estadística. Hipótesis estadística. Pruebas de hipótesis sobre la media de una población. Pruebas de hipótesis sobre la media utilizando la Distribución Normal y la Distribución de Student. Reglas de decisión. Nivel de significación. Error tipo 1 y error tipo 2. Determinación del tamaño de la muestra para la media. Método del Intervalo de Confianza para probar Hipótesis Nulas.

UNIDAD 12. LA PRUEBA JI-CUADRADA

Prueba de Hipótesis

Pruebas de bondad del ajuste

Prueba de independencia de dos variables

Prueba de hipótesis sobre proporciones.

UNIDAD 13. METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

Conceptos y objetivos

Diagrama de dispersión

Curvas de aproximación; ecuaciones lineales y no lineales

Ajuste de curvas por el método libre
Ajuste por el método de los mínimos cuadrados
Relaciones no lineales; parábola de mínimos cuadrados
Regresión, curvas de regresión
Superficies de regresión
Coeficiente de determinación
Coeficiente de correlación
Limitaciones del análisis de regresión
Aplicaciones a series de tiempo

UNIDAD 14. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL

Conceptos y objetivos

Diagrama de dispersión

Método de los mínimos cuadrados

Correlación lineal

Rectas de regresión de mínimos cuadrados

Coeficiente de correlación

Coeficiente de correlación lineal, noción, fórmula, rango de variación, valores aceptables

Coeficiente de correlación para datos agrupados

Correlación de series de tiempo

Correlación no lineal

Limitaciones del análisis de regresión

UNIDAD 15. ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO Y PRONÓSTICOS

Representación gráfica de series de tiempo

Análisis de las series de tiempo, ecuación general

$$Y = T \times C \times S \times I$$

$$Y = T + C + S + I$$

Movimientos característicos de las series de tiempo:

Secular, estimación de la tendencia;

Método de los mínimos cuadrados

Método libre

Método de movimiento medio

Método de semimédias

Pronósticos con base en factores estacionales

Índice Estacional

Método del porcentaje del movimiento medio

Desestacionalización de datos

Aplicación de ajustes estacionales

Análisis de las variaciones cíclicas

Estimación de las variaciones cíclicas

Cálculo de los relativos cíclicos

Pronósticos cíclicos

Estimación de las variaciones irregulares

$$Y = T \times C \times S \times I = TCSI$$

Comparación de datos (corrección por días reales)

Predicción de valores futuros de una serie de tiempo

Pasos fundamentales en el análisis de Series de Tiempo

UNIDAD 16. ANÁLISIS BAYESIANO DE DECISIONES

Tabla de pagos, estructura

Toma de decisiones:

Con base probabilística

Criterio de Máxima Probabilidad

Criterio de la Demanda Esperada

Con base en las consecuencias económicas

Criterio Maximín

Criterio Maximax

Criterio Minimax

Con base en las Probabilidades y consecuencias económicas

Criterio del Pago Esperado

Cálculo de la Ganancia Esperada

Criterio de la Pérdida de Oportunidad

Cálculo de la Pérdida de Oportunidad Esperada

UNIDAD 17. TOMA DE DECISIONES

Toma de decisiones en condiciones de certidumbre.

Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

Toma de decisiones en situación de riesgo.

Toma de decisiones en situación de conflicto.

Estrategias; optimista, pesimista, de pérdida de oportunidad.

Utilidad y riesgo.

Árboles de decisión

Análisis de redes de decisión

Funciones de Utilidad

Funciones de Utilidad Esperada

La Utilidad Esperada como criterio de decisión

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- CASTILLO, M. (2004) Bioestadística para ciencias de la salud.4ª edición. Editorial Norma. Madrid
- HAUPT, A. (1991) Guía rápida de población. Editorial Population Reference Bureau. Washington
- M. S. P. - B. S. Paraguay. Informaciones del Departamento de Bioestadística.
- ELTON - JOHNSON. Principios de bioestadística.
- daniel- limura et al: bases para el análisis de las ciencias de la salud.

- BANCROFT, A. (1959) introducción a la bioestadística. Editorial Universitaria
- LEDESMA, D. (1980) Estadística Médica. Eudeba. Buenos Aires
- MORA, M. (1984) Estadística para enfermería. Editorial Pirámide. Madrid
- RODRIGUEZ – MIÑON (1984) Estadística aplicada a la biología. Buenos Aires

16.2.7. MICROBIOLOGÍA II

I. Datos Informativos

Asignatura	MICROBIOLOGÍA II
Curso	Segundo
Semestre	Cuarto
Código	19884
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	Microbiología I

II. Fundamentación

El estudio de la Microbiología proporciona conocimientos acerca de los diversos agentes infecciosos causantes de enfermedades.

La microbiología de los alimentos por otra parte nos instruye acerca de los microorganismos que pueden constituir componentes normales de diversos alimentos; y también sobre los microorganismos que pueden ser causantes de contaminación de los mismos; los cuales al ser ingeridos podrían ser responsables de toxiinfecciones alimentarias.

Objetivos

Adquirir conocimiento de microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosa es importante para el profesional nutricionista, ya que éste estará en contacto con diversos tipos de pacientes; y por lo tanto, deben saber las precauciones a tomar ante los posibles cuadros infecciosos.

Por otra parte deben conocer los microorganismos causantes de toxiinfecciones alimentarias, los alimentos implicados y las precauciones que se deben tomar para evitar la contaminación de los mismos.

III. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1: MICOLOGIA

MICOLOGIA: Concepto. **HONGOS**, Concepto. Características. Estructura. Tipos de micelios. Reproducción. Medios de Cultivos.

Enfermedades producidas por hongos:

- a. Alergias.
- b. Micetismo y Micotoxicosis
- c. Micosis.

MICOSIS: CLASIFICACION:

SUPERFICIALES O CUTÁNEAS. Dermatophytos. Morfología. Causas Predisponentes de la Infección. Cuadros Clínicos. Transmisión. Diagnóstico. Tratamiento y profilaxis. Tineas. Pitiriasis.

SUBCUTÁNEAS. Concepto y Localización. ESPOROTRICOSIS. Modo de transmisión. Sintomatología. MICETOMAS: Clasificación. Modo de transmisión. Sintomatología. CROMOMICOSIS: Hongos causantes. Modo de transmisión. Sintomatología

PROFUNDAS O SISTÉMICAS. Denominaciones. Concepto. Clasificación. BLASTOMICOSIS: Hongo causante. Hábitat. Modo de transmisión. Sintomatología. COCCIDIOIDOMICOSIS: Hongo causante. Hábitat. Modo de transmisión. Sintomatología. HISTOPLASMOSIS: Hongo causante. Hábitat. Modo de transmisión. Sintomatología. PARACOCIDIOIDOMICOSIS: Hongo causante. Hábitat. Modo de transmisión. Sintomatología.

OPORTUNISTAS. Concepto. Clasificación. CRIPTOCOCOSIS. Modo de transmisión. Sintomatología. Fuente de infección. ASPERGILOSIS. Hongos causantes. Modo de transmisión. Sintomatología. Hábitat. CANDIDIASIS. Hábitat. Hongos causantes. Modo de transmisión. Sintomatología.

MICOTOXINAS Definición. Principales micotoxinas. Aflatoxinas. Ocratoxinas. Patulina. Otras micotoxinas. Condiciones de desarrollo. Alimentos implicados. Efectos sobre el organismo.

MOHOS. Generalidades. Ejemplos. Condiciones de desarrollo. Mohos de importancia industrial. Alimentos afectados por mohos. Mohos utilizados en elaboración de alimentos.

LEVADURAS. Características generales. Levaduras de importancia industrial. Clasificación. Efectos sobre los alimentos.

HONGOS COMESTIBLES. Características generales. Valor nutritivo. Clasificación de hongos comestibles. Hongos venenosos. Platos elaborados con hongos.

UNIDAD 2: PARASITOLOGÍA

Concepto de parasitología. Protozoarios y Vermes

PROTOZOARIOS: Concepto. Características morfológicas. Clasificación según sus distintos mecanismos de locomoción. Amebas, Ciliados y Flagelados. Estados de los protozoarios: Quiste, trofozoito. Mecanismo de reproducción.

Clasificación de algunos protozoarios de importancia clínica:

- Protozoarios Intestinales: a. Amebas: *Entamoeba histolytica*. b. Flagelados: *Giardia lamblia*. c. Ciliados: *Balantidium coli*. d. Esporozoarios: *Isospora belli* y *Cryptosporidium* sp.
- Protozoarios del Tracto Urogenital: *Trichomonas vaginalis*.
- Protozoarios de sangre y tejidos: **FLAGELADOS:** *Tripanosoma cruzi*: Mal de Chagas. **LEISHMANIA** sp.: Leishmaniasis. **ESPOROZOARIOS:** *Toxoplasma gondii*, Toxoplasmosis. **PLASMODIUM** sp.: Paludismo.

HELMINTOS: Concepto. Clasificación: Nematodes o Nematelminths. Platelminths.

NEMATODES: Características morfológicas. Etapas de desarrollo. Clasificación de nematodos infectivos para el hombre en su etapa de huevos y en su etapa de larva.

Nematodes infectivos en su etapa de huevo:

- *Enterobius vermicularis*: Características morfológicas. Modo de transmisión y ciclo de vida. Patogenia de la enterobiasis.
- *Ascaris lumbricoides*: Características morfológicas. Modo de transmisión y ciclo de vida. Síntomas de la ascaridiasis.
- *Trichuris trichiura*: Características morfológicas. Modo de transmisión, ciclo de vida y patogenia.

Nematodes hísticos:

FILARIAS. Filariasis ó elephantiasis. Modo de transmisión del parásito. Ciclo de vida. Patogenia.

Nematodes infectivos en su etapa de larva:

- d. *Necator americano* ó *Uncinaria*: Características morfológicas, modo de transmisión y ciclo de vida. Patogenia.
- e. *Strongiloides stercoralis* Características morfológicas, modo de transmisión y ciclo de vida. Patogenia.
- f. *Larva migrans cutánea*: características, vía de infección y patogenia.

PLATELMINTOS: Clasificación: Cestodes y Trematodes.

CESTODES: Características morfológicas

- a. *Tenia nana*: Características morfológicas. Modo de transmisión y ciclo de vida. Patogenia.
- b. *Tenia saginata*: Morfología. Vía de infección. Ciclo de vida en hospedador intermediario y hospedador definitivo. Patogenia
- c. *Tenia solium*: Características morfológicas. Ciclo de vida en hospedador intermediario y hospedador definitivo. Patogenia de la teniasis y la cisticercosis.

TREMATODES: Características morfológicas.

Schistosoma mansoni: Características morfológicas. Modo de transmisión y ciclo de vida en el hospedador intermediario y en el hospedador definitivo.

Síntomas de la infección

UNIDAD 3 VIROLOGIA

VIROLOGIA. Concepto. **VIRUS**, Concepto, Aspectos generales, Estructura viral, Resistencia, Reproducción Clasificación General.

VIRUS ADN:

Familia Poxviridae. Género Orthopoxvirus. Virus de la viruela humana.

Familia Herpesviridae:

Género Herpesvirus alfa: **Virus Herpes tipo I y tipo II:** Características, modo de transmisión, patogenia. **Virus Varicela Zoster:** características, modo de transmisión y patogenia.

Herpesvirus beta: **Citomegalovirus:** características, patogenia, infecciones en inmunodeprimidos.

Herpesvirus Gamma: **Virus Epstein Barr**, Virus de la mononucleosis infecciosa. Características, modo de transmisión y patogenia.

Familia Papovaviridae: Género Papilomavirus. **Virus de la Verruga Humana.** Características, modo de transmisión, y patogenia.

VIRUS ARN:

Familia Picornaviridae: Género Enterovirus:

Virus de la poliomiелitis. Características, modo de transmisión y patogenicia, distintas formas de poliomiелitis.

Virus de la hepatitis. Concepto. Características de las hepatitis. **Virus diversos causantes de hepatitis:**

Virus de la hepatitis “A”. Características. Modo de transmisión. Patogenicia. Medidas preventivas.

Virus de la Hepatitis “B”: Características estructurales, Antígeno Australiano. Modo de transmisión. Probables complicaciones. Medidas preventivas.

Virus de la Hepatitis “C”: Características, modo de transmisión. Probables complicaciones.

Virus de la Hepatitis “D”: Características, modo de transmisión.

Virus de la hepatitis “E”: Características, modo de transmisión

Familia Ortomyxoviridae. Género influenza: **Virus Influenza “A”, Virus Influenza “B”**

Familia Paramyxoviridae: Género Paramyxovirus: **Virus de la papera o parotiditis humana.** Características, modo de transmisión, patogenicia, medidas de prevención. Género Morbillivirus: **Virus del Sarampión**

Familia Rhabdoviridae: Género Lyssavirus: Virus de la Rabia. Características. Modos de transmisión. Vías de infección. Periodo de incubación. Patogenicia. Medidas de prevención.

Familia Togoviridae. Género Arbovirus

Virus del dengue: Distribución geográfica. Características. Vector. Patogenicia. Medidas de .prevención.

Virus de la Fiebre amarilla: Distribución geográfica. Vector. Patogenicia. Medidas preventivas.

Familia Retroviridae: Virus ARN Tumorales: Género Lentiviridae: Subfamilia: Retroviridae:

Virus de Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (Virus HIV, Virus del Sida)

VIRUS HIV: Breve historia del Sida. Significado de la sigla Sida. Células blanco del virus. Distribución en el organismo. Características estructurales del virus. Mecanismo de infección de los Linfocitos “T” por el virus HIV. Periodo de incubación. Detección del virus mediante reacciones laboratoriales. Periodo de ventana. Modos de transmisión. Sintomatología del Sida. Medidas de prevención.

IV. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

V. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VI. Bibliografía

- CANESSE, A. (1983) Microbiología y Parasitología. Asunción
- TORRES (1987) Micosis que afectan la piel y mucosas. Editorial Doyma. Barcelona
- WOLFGANG, (1994) Zinsser Microbiología. Editorial Médica Panamericana
- FRAZIER, W. (1993) Microbiología de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza
- BORGEOIS, C. (1994) Microbiología alimentaria. Editorial Acribia. Zaragoza
- PEREZ, E. (1994) Enfermedades Infecciosas, Patogénesis y Diagnósticos.
- DAVIS, B. (1994) TRATADO DE MICROBIOLOGÍA. Salvat Editores. 3ª Edición

16.2.8. EDUCACIÓN NUTRICIONAL

I. Datos Informativos

Asignatura	EDUCACIÓN NUTRICIONAL
Curso	Segundo
Semestre	Cuarto
Código	19885
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Nutrición Normal I

II. Fundamentación

Se incluye esta materia en el programa de la Licenciatura dado que una de las ramas del ejercicio profesional de un moderno Nutricionista resulta en la práctica la difusión a todos los niveles de la comunidad del conocimiento de esta disciplina de salud (en la educación primaria, secundaria y terciaria).

En ese sentido se estará contribuyendo en gran forma a la profilaxis de los problemas nutricionales humanos.

III. Objetivos

Que el estudiante adquiera la capacidad y habilidad necesarias para la planificación, desarrollo, ejecución y evaluación de actividades educativas propias de su especialidad.

Que se utilicen los medios de comunicación y ayudas audiovisuales para el desarrollo de actividades educativas acerca de la Nutrición.

Que se adquieran las herramientas necesarias para desarrollar proyectos educativos comunitarios.

Que se reconozca al Nutricionista como un agente promotor de la salud.

IV. Contenido

UNIDAD 1. GENERALIDADES

Principios y fines de la Educación. Educabilidad. Definiciones: Pedagogía, Didáctica, Enseñanza, Aprendizaje, Evaluación.

UNIDAD 2. COMUNICACIÓN Y APRENDIZAJE.

Propósitos de la comunicación. Componentes de la comunicación. Dinámica de la comunicación. Concepto de Educación. Proceso de enseñanza-aprendizaje. La comunicación en la situación de enseñanza – aprendizaje. La comunicación como estímulo para la participación activa.

UNIDAD 3. DINÁMICA DE GRUPOS.

Concepto de grupo. Clasificación de los grupos humanos. Funcionamiento de los grupos humanos. Roles y actitudes. La comunicación en los pequeños grupos. Alcances. Autoridad y liderazgo: papel del líder. Técnicas del trabajo grupal. Condiciones que favorecen la formación de grupos.

UNIDAD 4. PLANEAMIENTO.

Concepto y características del planeamiento. La importancia del planeamiento en educación. Características y elementos del planeamiento. Tipos de planes. El planeamiento en la elaboración de proyectos. Planes de reunión. Evaluación del planeamiento.

UNIDAD 5. RECURSOS AUDIOVISUALES.

Concepto. Objetivos. Clasificación de los medios audiovisuales. El papel de los medios multisensoriales en la educación. Recursos audiovisuales y grupos sociales. Preparación de materiales audiovisuales.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

I. Bibliografía

- DIAZ, J. (1982) Estrategias de enseñanza – aprendizaje. Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura. San José de Costa Rica
- DIDIER, J. (1977) La dinámica de grupos pequeños. Editorial Nueva Visión. Buenos Aires
- BERLO, D. (2000) El proceso de comunicación. Editorial El Ateneo
- BRUNETTI, V. (1992) Manual de comunicación para el desarrollo: algunas técnicas y principios básicos de comunicación alternativa.
- GONZALEZ, M. (1991) El taller de los talleres. Editorial Estrada. Buenos Aires
- ANDER-EGG, E. – AGUILAR, M. (1993) Cómo elaborar un proyecto. Editorial Trilla. Buenos Aires
- CIRIGLIANO, G. VILLAVERDE, A. (1997) Dinámica de grupos y educación. Editorial Humanitas. Buenos Aires

16.2.9. TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

I. Datos Informativos

Asignatura	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
Curso	Segundo
Semestre	Cuarto
Código	19886
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Bromatología

II. Fundamentación

Dada la estrecha relación entre los procesos de obtención, fabricación y comercialización de los alimentos y el uso de variados productos químicos para asegurar la calidad de los alimentos, resulta imprescindible incluir en la licenciatura los contenidos que contemplan los aspectos relacionados a la provisión de alimentos aptos y seguros.

El curso se coordinará con el de Técnica Dietética y Culinaria en diversos aspectos.

La Tecnología de alimentos conocida también como Bromatotecnología, estudia los métodos de elaboración de los productos alimenticios y la investigación en la obtención de nuevas fuentes de los mismos; se ocupa del transporte y la comercialización.

El amplio campo de conocimiento del Nutricionista impone la necesidad de dividir su contenido en partes especializadas para quienes profundizan su estudio e incluye a la elaboración de los alimentos y sus derivados.

El reconocimiento del empleo de los diversos métodos de obtención de los alimentos así como las modificaciones que puedan sufrir durante la aplicación de los procesos industriales, conducen al estudiante de Nutrición a una apreciación del valor nutritivo de los alimentos y la necesidad de que lleguen aptos para el consumo humano. Sin olvidar su encuadre dentro de nuestra legislación, que es la vigente en el actual Mercado Común del Sur (Mercosur)

Se ha organizado el contenido de la materia y se ha seleccionado la metodología para el desarrollo, considerando las necesidades actuales de la carrera de Nutrición, la adecuación del tiempo en pro de la preparación del estudiante que debe instrumentalizar la asignatura para complementar los contenidos de la Bromatología.

Estos conocimientos serán de utilidad, como un medio para comprender los cambios en el valor nutricional de los alimentos sometidos a procesos de elaboración así como la aplicación de los métodos de conservación a los diversos tipos de alimentos.

III. Objetivos

General

Conocer los métodos de elaboración de los productos alimenticios y los avances en la investigación en la obtención de nuevas fuentes de los mismos; debe conocer las formas del transporte y comercialización de los alimentos y sus derivados.

Específicos

- Definir a los productos alimenticios naturales o elaborados
- Indicar la composición química y el valor nutricional de los productos alimenticios
- Clasificar los métodos de conservación de los productos alimenticios
 - Comprender la importancia de la aplicación de los procesos industriales en la obtención de alimentos de alto valor nutricional
 - Reconocer cada una de las etapas de la elaboración de los productos alimenticios de consumo humano tanto en los aspectos de su producción, procesado, tratamientos industriales a que son sometidos, envasado, almacenamiento y comercialización
 - Reconocer los riesgos vinculados a éstos procesos y las modificaciones que pueden sufrir los alimentos hasta que lleguen al consumidor final
 - Indicar las normas vigentes a seguir en cada paso del proceso, en salvaguarda de la salud
 - Reconocer en la legislación paraguaya las modificaciones introducidas a nuestro Código alimentario por las Normas del Mercosur (GMC)

IV. Contenidos Programáticos

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Bromatología descriptiva: Aguas de consumo
2. Azúcares
3. Leche y derivados
4. Grasas y Aceites comestibles
5. Huevos y derivados
6. Carnes y productos cárnicos
7. Cereales y derivados
8. Productos vegetales
9. Bebidas alcohólicas y analcohólicas
10. Aditivos en la industria alimentaria
11. Conservación de alimentos
12. Legislación alimentaria y Alimentos dietéticos

DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Bromatología descriptiva
 - 1.1 Agua de consumo
 - 1.2.1 Concepto
 - 1.2.2 Aplicaciones del agua en la industria alimentaria
 - 1.2.3 Dureza del agua
 - 1.2.3.1 Concepto
 - 1.2.3.2 Acción sobre los alimentos
 - 1.2.4 Agua potable
 - 1.2.4.1 Concepto
 - 1.2.4.2 Criterios de potabilidad
 - 1.2.4.3 Tratamiento del agua
 - 1.2.4.3.1 Etapas
 - 1.2.4.3.2 Control de calidad

1.2.5 Efluentes

1.2.5.1 Concepto

1.2.5.2 Tratamientos

2. Azúcares

2.1 Sacarosa, Glucosa y Fructosa

2.1.1 Materias primas. Fuentes

2.1.2 Métodos de obtención

2.1.3 Procesos industriales

2.1.4 Aplicaciones en la industria alimentaria

2.2 Sub productos de la elaboración de los azúcares

2.2.1 Definiciones

2.2.2 Características

V.4.3 Valor nutricional

3. Leche

3.1 Definición

3.2 Composición química y caracteres físicos

3.3 Alteraciones y adulteraciones

3.4 Valor nutricional

3.5 Producción de leche y conservación

3.6 Temperaturas aplicadas en la conservación por el calor

3.7 Clasificación de los métodos empleados en la conservación de la leche

3.7.1 Conservación por el frío: Refrigeración

3.7.1.1 Fundamento

3.7.1.2 Equipos utilizados

3.7.2 Tratamientos tecnológicos de la leche

3.7.2.1 Pasteurización y Esterilización

3.7.2.1.1 Fundamentos

3.7.2.2.2 Tipos

3.7.2.3.3 Equipos utilizados

3.7.2.2 Procesos: centrifugación, homogeneización, higienización y filtración

- 3.7.2.2.1 Fundamentos
 - 3.7.2.2.2 Aplicaciones en la central lechera
 - 3.7.2.2.3 Equipos utilizados
 - 3.7.2.3 Deshidratación
 - 3.7.2.3.1 Fundamento
 - 3.7.2.3.2 Equipos utilizados
 - 3.7.2.4 Concentración
 - 3.7.2.4.1 Fundamento
 - 3.7.2.4.2 Equipos utilizados
 - 3.7.2.5 Producción de ácidos. Leches fermentadas
 - 3.7.2.3.1 Fundamento
 - 3.7.2.3.2 Equipos utilizados
- 3.8 Descripción de una central lechera
 - 3.8.1 Esquema
 - 3.8.2 Productos obtenidos
 - 3.8.2.1 Leche pasteurizada, leche esterilizada y leche UHT
 - 3.8.2.1.1 Definición. Tipos
 - 3.8.2.1.2 Características
 - 3.8.2.1.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.2.1.4 Valor nutricional
 - 3.8.3 Productos derivados de la leche: Leche en polvo
 - 3.8.3.1 Definición. Tipos
 - 3.8.3.2 Características
 - 3.8.3.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.3.4 Valor nutricional.
 - 3.8.4 Leche descremada y crema de leche
 - 3.8.4.1 Definición. Tipos
 - 3.8.4.2 Características
 - 3.8.4.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.4.4 Valor nutricional.
 - 3.8.5 Yoghurt y ogur
 - 3.8.5.1 Definición.

- 3.8.5.2 Características. Diferencias
 - 3.8.5.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.5.4 Valor nutricional.
 - 3.8.6 Leche condensada y dulce de leche
 - 3.8.6.1 Definición
 - 3.8.6.2 Características. Diferencias
 - 3.8.6.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.6.4 Valor nutricional.
 - 3.8.7 Mantequilla y helados
 - 3.8.7.1 Definición
 - 3.8.7.2 Características.
 - 3.8.7.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.7.4 Valor nutricional.
 - 3.8.8 Quesos
 - 3.8.8.1 Definición
 - 3.8.8.2 Clasificación. Criterios
 - 3.8.8.3 Etapas de elaboración
 - 3.8.8.4 Quesos especiales: roquefort, camembert y enmental
 - 3.8.8.3 Otros tipos de quesos
 - 3.8.8.5 Valor nutricional.
4. Grasas y aceites
- 4.1 Tecnología en la preparación de grasas y aceites
 - 4.1.1 Grasas animales
 - 4.1.1.1 Etapas de elaboración
 - 4.1.1.2 Equipos empleados
 - 4.1.2 Aceites vegetales
 - 4.1.2.1 Etapas de elaboración
 - 4.1.2.2 Equipos empleados
 - 4.1.2.3 Purificación
 - 4.1.2.4 Tratamientos de modificación
 - 4.1.2.4.1 Hidrogenación
 - 4.1.2.4.2 Transesterificación

4.1.2.4.3 Fraccionamiento

4.1.2.4.4 Modificaciones en el valor nutritivo. Productos nocivos

4.1.3 Margarina y mayonesa

4.1.3.1 Definición

4.1.3.2 Etapas de elaboración

5. Huevos y derivados

5.1 Concepto

5.2 Estructura y composición

5.2.1 Propiedades de las proteínas de la clara y la yema

5.2.2 Vitaminas y minerales de la cáscara, la clara y la yema

5.3 Valor nutritivo

5.4 Productos derivados del huevo

5.4.1 Características

5.4.2 Procesos de elaboración

5.5 Calificación de los huevos

5.5.1 Criterios de calificación

5.5.2 Tipos

6. Carnes y productos cárnicos

6.1 Definición

6.2 Fuentes

6.3 Descripción de la carne fresca

6.3.1 Composición y estructura

6.3.1.1 Sistema proteico muscular

6.3.1.2 Rigidez cadavérica

6.3.2 Efectos de los tratamientos tecnológicos sobre las proteínas musculares

6.3.2.1 Cocción

6.3.2.2 Deshidratación

6.3.2.3 Congelación

6.3.3 La mioglobina

6.3.3.1 Estructura química

6.3.3.2 Modificaciones

6.4 Tecnología de carnes

6.4.1 Introducción

6.4.1.1 Productos procesados de carnes

6.4.1.1.1 Definición

6.4.1.1.2 Clasificación

6.4.1.2.3 Elaboración de los principales productos

6.4.2 Producción y almacenamiento

6.4.2.1 Criterios de calidad de la carne

6.4.2.2 Almacenamiento

6.4.2.3 Faenado y tipos de corte

6.4.3 Tratamientos tecnológicos de la carne

6.4.3.1 Congelación y refrigeración

6.4.3.1.1 Fundamentos

6.4.3.1.2 Factores que influyen

6.4.3.1.3 Calidad sanitaria y nutricional

6.4.3.1.4 Equipos

6.4.3.2 Maduración o envejecimiento

6.4.3.2.1 Fundamento

6.4.3.2.2 Factores que influyen

6.4.3.2.3 Métodos

6.4.3.3 Curado y ahumado

6.4.3.3.1 Fundamento

6.4.3.3.2 Factores que influyen

6.4.3.3.3 Química del color de la carne curada

6.4.3.3.4 Métodos y equipos empleados

6.4.4 Aves y pescados

6.4.4.1 Valor nutritivo

6.4.4.2 Composición y estructura

6.4.4.3 Industria de aves

- 6.4.4.3.1 Clasificación comercial
- 6.4.4.3.2 Etapas del procesamiento

6.4.4.4 Industria del pescado

- 6.4.4.4.1 Manipulación del pescado fresco: Refrigeración
- 6.4.4.4.2 Congelación, desecado, salado y ahumado
 - 6.4.4.4.2.1 Fundamento
 - 6.4.4.4.2.2 Métodos
- 6.4.4.4.3 Conservas de pescados. Elaboración
- 6.4.4.4.4 Aceites y harinas de pescado
 - 6.4.4.4.5.1 Obtención
 - 6.4.4.4.5.2 Valor nutritivo

6.5 Alteraciones y adulteraciones. Legislación vigente

7. Cereales y derivados

7.1 Introducción

7.2 Composición y estructura del grano de trigo

- 7.2.1 Descripción
- 7.2.2 Otros granos cereales

7.3 Harina de trigo

- 7.3.1 Definición
- 7.3.2 Etapas de elaboración
 - 7.3.2.1 Materia prima. Características
 - 7.3.2.2 Equipos empleados
- 7.3.3 Clasificación
 - 7.3.3.1 Fundamento. Clases y tipos de harinas
 - 7.3.3.2 Maduración de las harinas

7.4 Pan

7.4.1 Panificación y Bioquímica del pan

- 7.4.1.1 Procedimientos de panificación. Etapas
- 7.4.1.2 Descripción
- 7.4.1.3 Bioquímica del pan
 - 7.4.1.3.1 Propiedades de la masa de panadería
 - 7.4.1.3.2 Fermentación y cocción. Reacciones

- 7.4.1.3.3 Efectos de la temperatura
 - 7.4.2 Envejecimiento del pan
 - 7.4.2.1 Mecanismo
 - 7.4.2.2 Alteraciones y adulteraciones del pan.
 - 7.4.2.3 Legislación vigente
- 7.5 Otros alimentos derivados de cereales
 - 7.5.1 Galletas, pasteles y pastas alimenticias
 - 7.5.1.1 Materias primas
 - 7.5.1.2 Etapas de elaboración
- 8. Productos vegetales
 - 8.1 Definición
 - 8.2 Clasificación
 - 8.3 Composición química
 - 8.4 Valor nutritivo de frutas y hortalizas
 - 8.5 Cosechado y transporte
 - 8.5.1 Recolección mecánica y manual
 - 8.5.2 Efectos de la mecanización sobre la calidad
 - 8.6 Conservación por el calor. Esterilización
 - 8.6.1 Fundamento
 - 8.6.2 Etapas de elaboración
 - 8.6.3 Equipos empleados
 - 8.6.4 Valor nutritivo de frutas y hortalizas enlatadas
 - 8.7 Conservación por ácidos
 - 8.7.1 Fundamento
 - 8.7.2 ncurtidos.
 - 8.7.2.1 Concepto
 - 8.7.2.1 Etapas de elaboración
 - 8.8 Conservación por el azúcar
 - 8.8.1 Fundamento
 - 8.8.2 Dulces, jaleas y mermeladas

- 8.8.2.1 Definición
 - 8.8.2.2 Materias primas
 - 8.8.2.3 Etapas de elaboración de jaleas
 - 8.8.2.4 Equipos empleados
 - 8.8.3 Alteraciones y adulteraciones. Legislación vigente
- 8.9 Productos estimulantes
- 8.9.1 Definición
 - 8.9.2 Composición
 - 8.9.3 Café, té y yerba mate
 - 8.9.3.1 Especies comerciales
 - 8.9.3.2 Etapas de elaboración
 - 8.9.4 Cacao y sus productos derivados
 - 8.9.4.1 Especies comerciales
 - 8.9.4.2 Chocolate y cobertura
 - 8.9.4.3 Etapas de elaboración
 - 8.9.4.4 Clasificación del chocolate
9. Bebidas alcohólicas y analcohólicas
- 9.1 Definición
 - 9.2 Clasificación
 - 9.3. Bebidas analcohólicas
 - 9.3.1 Composición
 - 9.3.2 Valor nutritivo
 - 9.3.3 Elaboración. Zumos de frutas
 - 9.3.3.1 Materias primas. Factores
 - 9.3.3.2 Equipos empleados
 - 9.4 Bebidas alcohólicas
 - 9.4.1 Bebidas fermentadas: Cerveza, vino y sidra
 - 9.4.1.1 Composición
 - 9.4.1.2 Valor nutritivo
 - 9.4.1.3 Clasificación
 - 9.4.1.4 Etapas de elaboración
 - 9.4.1.5 Equipos empleados

9.4.2 Bebidas destiladas

9.4.2.1 Composición

9.4.2.2 Valor nutritivo

9.4.2.3 Clasificación

9.4.2.4 Etapas de elaboración

9.4.2.5 Equipos empleados

9.4.3 Licores o cordiales

9.4.3.1 Definición

9.4.3.2 Composición

9.4.4 Vinagre

9.4.4.1 Definición

9.4.4.2 Materias primas

9.4.4.3 Obtención. Mecanismos

9.4.4.4 Métodos de obtención

9.4.4.4.1 Fundamento

9.4.4.4.2 Descripción

9.4.4.5 Características de un buen vinagre

9.4.5 Acetobalsámico. Definición y composición

9.4.6 Alteraciones y adulteraciones. Legislación vigente

10. Aditivos en la Industria alimentaria

10.1 Concepto

10.2 Condiciones que deben reunir

10.3 Contaminante y aditivo. Diferencias

10.4 Clasificación

10.4.1 Antioxidantes

10.4.1.1 Principales antioxidantes y sinergistas. Aplicaciones

10.4.2 Conservadores químicos

10.4.2.1 Principales conservadores químicos. Aplicaciones

- 10.4.3 Acidulantes
 - 10.4.3.1 Principales ácidos orgánicos. Aplicaciones
- 10.4.4 Aromatizantes y saborizantes
 - 13.4.4.1 Principales aromatizantes y saborizantes. Aplicaciones
- 10.4.5 Colorantes
 - 10.4.5.1 Principales colorantes. Aplicaciones
- 10.4.6 Edulcorantes
 - 10.4.6.1 Definición
 - 10.4.6.2 Edulcorantes calóricos
 - 10.4.6.1.1 Concepto
 - 10.4.6.1.2 Principales compuestos
 - 10.4.6.3 Edulcorantes no calóricos
 - 10.4.6.3.1 Concepto
 - 10.4.6.3.2 Principales compuestos. Efectos secundarios
- 10.5 Alteraciones y Adulteraciones. Legislación vigente.
- 11. Conservación de alimentos
 - 11.1 Principios
 - 11.2 Métodos de conservación
 - 11.2.1 Clasificación
 - 11.2.2 Conservación mediante el empleo de temperaturas bajas
 - 11.2.2.1 Refrigeración y Congelación
 - 11.2.2.1.1 Fundamento
 - 11.2.2.1.2 Aplicaciones
 - 11.2.2.1.3 Tipos de congelación
 - 11.2.2.1.3 Equipos empleados
 - 11.2.3 Tratamientos térmicos empleados en la conservación
 - 11.2.3.1 Fundamentos
 - 11.2.3.2 Clasificación
 - 11.2.3.3 Pasteurización y Esterilización
 - 11.2.3.3.1 Fundamentos
 - 11.2.3.3.2 Etapas. Envasado
 - 11.2.3.3.3 Aplicaciones. Métodos complementarios

11.2.3.3.4 Equipos empleados

11.2.3.4 Calentamiento a 100°C

11.2.3.4.1 Fundamento

11.2.3.4.2 Temperaturas que alcanzan los alimentos

11.2.3.4.3 Aplicaciones

11.2.4 Tratamiento de los alimentos por las radiaciones ionizantes

11.2.4.1 Fundamento

11.2.4.2 Métodos

11.2.4.2.1 Fundamentos

11.2.4.2.2 Aplicaciones

11.2.5 Liofilización

11.2.5.1 Fundamento

11.2.5.2 Etapas

11.2.5.3 Aplicaciones

11.2.6 Tratamiento de alimentos por microondas

11.2.6.1 Fundamento

11.2.6.2 Aplicaciones

12. Legislación alimentaria y Alimentos dietéticos

12.1 Productos infantiles y dietéticos

12.1.1 Definición

12.1.2 Clasificación

12.1.3 Elaboración

12.1.4 Alimentos derivados de cereales. Elaboración

12.1.5 Valor nutritivo

12.2 Tecnología Alimentaria

12.2.1 Importancia en salud pública

12.2.2 Legislación Bromatológica

12.3.3 Código Alimentario.

12.3 Calidad

12.4.1 Concepto

12.4.2 Control de calidad

12.4.2.1 Aplicaciones

12.4.2.2 Alimentos alterados, adulterados, genuinos, contaminados, falsificados

15.4.2.2.1 Conceptos

15.4.2.2.2 Formas de detección

12.4.3 Buenas prácticas de manufactura (BPM) y Análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP)

12.4.3.1 Concepto

12.4.3.2 Aplicaciones

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

TRABAJO PRÁCTICO	FECHA
1. Análisis de Agua potable	
V. Análisis de leche y yogurt	
V. Análisis de harina y pan	
V. Análisis de manteca	

V. Metodología

Clases magistrales: exposición oral de temas seleccionados y demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector, infocus)

Trabajos grupales e individuales: trabajos prácticos escritos (hojas de tareas, trabajos de investigación bibliográfica)

Elaboración de resúmenes, mapas conceptuales, presentación de síntesis en cuadros, esquemas

Estudios de casos particulares: etapas de elaboración de productos alimenticios

Trabajos prácticos de análisis de alimentos en el laboratorio

Elaboración de informes de laboratorio

VI. Evaluación

Para la evaluación de la cátedra se considerará lo establecido en el reglamento vigente al momento de la implementación del programa; considerando las prescripciones para las pruebas parciales, los exámenes finales y recuperatorios y la determinación de la calificación final.

Considerando que se trata de una asignatura teórico práctica, la calificación final se obtendrá considerando lo siguiente:

Las evaluaciones parciales tendrán un peso del 60%

Las evaluaciones finales tendrán un peso del 40%

De las evaluaciones parciales, se considerarán:

Dos pruebas parciales escritas: 90%

Informe de trabajos de laboratorio y de visitas a fábricas: 4%

Entrega de trabajos prácticos escritos: 6%

La nota final se obtendrá sumando el promedio de notas parciales, informes y entrega de trabajos prácticos escritos con el puntaje obtenido en la evaluación final, con nota mínima de 2 (dos) para aprobar la materia y rendimiento del 60%

Los puntajes estarán distribuidos de la siguiente manera:

1er Par- cial 27 p	2do Parcial 27 p	Trabajos Prácticos 6 p	Promedio de par- ciales 60 p	Puntaje de Ex. Final 40p	Puntaje de Ex. Recuper.1 40p	Puntaje de Ex. Recuper.1 40p	Nota Final 100p

VII. RECURSOS DIDÁCTICOS AUXILIARES

Los medios auxiliares que se utilizarán para el desarrollo de las clases se nombran a continuación:

1. Proyector multimedia, pizarrón acrílico, pinceles, borradores
2. Materiales de laboratorio: de vidrios, metálicos, equipos de medición entre otros
3. Muestras de productos alimenticios naturales y elaborados
4. Visitas técnicas a distintas industrias de alimentos de nuestro país.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- CHEFTEL, J. (1992) Introducción a la Bioquímica y Tecnología de alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza (España).
- CENZANO, L. (1.993) Nuevo Manual de Industrias Alimentarias. Ediciones Mundi-Prensa Libros S. A.
- ROBINSON, D. (1991) Bioquímica y Valor nutritivo del alimento. Editorial Acribia S .A.. Zaragoza (España).

Complementaria

- VOLLMER, G. (1999) Elementos de Bromatología Descriptiva. Editorial Acribia.
- LAWSON, H. (1999) Aceites y Grasas alimentarias. Editorial Acribia.
- KENT, N. (2000) Tecnología de los Cereales. Editorial Acribia. Zaragoza, España
- CAUVAIN, S. (2002) Fabricación del pan. Editorial Acribia.
- HUGOT, E. (1964) Manual para Ingenios Azucareros. Compañía Editorial – España Continental S.A. México. España. Argentina y Venezuela.
- GIRARD, J. (1991) Tecnología de la carne y los productos cárnicos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- MOUNTEY, G. (2001) Tecnología de productos avícolas. Editorial Acribia.
- FISHER, R. (1974) Industrias Cárnicas. Editorial Acribia. Zaragoza – España.
- VARMAN, A. (1994) Bebidas. Tecnología, Química y Microbiología. Editorial Acribia

16.2.10. TÉCNICA CULINARIA I

I. Datos Informativos

Asignatura	TÉCNICA CULINARIA I
Curso	Segundo
Semestre	Cuarto
Código	19887
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Técnica Dietética II

II. Fundamentación

La asignatura está orientada a formar profesionales de la Nutrición que estén en condiciones de aplicar en la práctica, todo lo concerniente al alimento:

Su adquisición, preparación, métodos de cocción, distribución, costo, utilización, etc.

Además, los estudiantes tendrán la oportunidad de experimentar la aplicación de diferentes técnicas dietéticas de higiene y conocer las variaciones que sufren los alimentos, tratando de utilizar hábitos culinarios correctos, prácticos y económicos.

Se pretende también despertar el interés por la investigación, la capacidad creativa y búsqueda de alimentos y recursos alternativos.

III. Objetivos

Adquirir práctica en la selección, preparación, manipulación, y distribución de los alimentos, utilización y mantenimiento de los utensilios de cocina.

Preservar el valor nutritivo, la aceptabilidad, presentación y el aspecto práctico y económico de los alimentos preparados.

Relacionar peso, volumen, valor nutritivo, costo, cálculo de porciones individuales y colectivas.

Manejar el vocabulario técnico.

Fomentar la investigación y el análisis de los cambios producidos en los alimentos.

Despertar la creatividad y el interés por la combinación de los recursos disponibles y la búsqueda de otros, no tradicionales.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1. OPERACIONES FÍSICAS CON LOS ALIMENTOS

- picado y molido
- licuados
- batidos
- mezclas
- emulsiones
- tamizado
- pelado
- selección de partes útiles de los alimentos

UNIDAD 2. OPERACIONES TÉRMICAS CON LOS ALIMENTOS

- caramelización
- gelificación
- macerado
- infusión
- baño María
- hervido
- horno de cocina y de microondas
- refrigeración
- congelación - descongelación
- frituras
- cocción en sartén seca y a la plancha
- cocción a la parrilla
- olla a presión
- tostado

UNIDAD 3. OPERACIONES QUÍMICAS CON ALIMENTOS

- fermentación - curados
- leudantes
- macerados

- ablandadores de carne
- coloreado
- saborizado
- coagulación química (fermento lab.)

V. Metodología

- Confeccionar un plato básico y describir sus componentes y modificaciones sufridas por los alimentos durante el proceso.
- Demostraciones por parte del docente y tareas personales y grupales.
- Degustación de los trabajos resultantes.
- Elaboración de lista de compras, cálculo de costo total y por porción, rendimiento, etc.

VI. Actividades principales de los estudiantes

- Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.
- Resolución de ejercicios en forma individual.
- Trabajos Prácticos.

VII. Medios Auxiliares

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VIII. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

IX. Bibliografía:

- CHARLEY, H. (1987) Tecnología de los alimentos. Editorial Limusa. México
- CHEFTEL, J. (1997) Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza
- KRAUSSE, L. (1999) Nutrición y dietoterapia. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México
- COOPER (1985) Nutrición y dieta. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México

- MONTES, LEANDRO (1994) Bromatología. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Argentina



16.3. ASIGNATURAS DEL TERCER CURSO

Quinto Semestre

Fisiopatología

Farmacología

Técnica Culinaria II

Saneamiento y Legislación Alimentaria

Evaluación Nutricional

Sexto Semestre

Nutrición Materno Infantil

Administración de Servicios de Alimentos

Salud Pública

Expresión Oral y Escrita

Optativa I

16.3.1. FISIOPATOLOGÍA

I. Datos Informativos

Asignatura	FISIOPATOLOGÍA
Curso	Tercer
Semestre	Quinto
Código	19888
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	Fisiología II

II. Fundamentación

EL objetivo de esta asignatura es el estudio de los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales y expresión sindrómica. En esta asignatura se introducirán los conceptos teóricos y prácticos que permitan al estudiante aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de fuentes de información, que le faciliten el conocimiento de las disfunciones orgánicas.

Esta asignatura permitirá al estudiante adentrarse en la célula normal e introducción a la patología, en el crecimiento y diferenciación celular; en el proceso inflamatorio agudo, así como en el proceso inflamatorio crónico. Igualmente conocerá los mecanismos de reparo Celular; los disturbios hemodinámicos; las enfermedades de la inmunidad; las neoplasias; la patología nutricional y las enfermedades del tracto gastrointestinal.

III. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer a los estudiantes de los conocimientos sobre la etiología y patogenia de los disturbios gastrointestinales. Introducir el conocimiento de los procesos de las enfermedades a través del estudio de las alteraciones moleculares, morfológicas y funcionales observadas en las células y tejidos durante los procesos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender los principales tipos de enfermedades, lesiones, alteraciones y disturbios en el cuerpo humano.
- Suministrar al estudiante de las condiciones que lo permitan asociar los conceptos fundamentales de las enfermedades con la práctica de la rehabilitación.

IV. Contenidos Programáticos

Unidad I - LA CELULA NORMAL E INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGIA

- 1.1. Las organelas y sus funciones
- 1.2. Introducción a la patología - causas de lesión celular
- 1.3. Lesión reversible e irreversible (isquemia, hipoxia y necrosis)
- 1.4. Apoptosis (definición, causas y morfología).

Unidad II - CRECIMIENTO E DIFERENCIACIÓN CELULAR

- 2.1. El ciclo celular
- 2.2. Adaptaciones celulares del crecimiento y de la diferenciación (hiperplasia, hipertrofia, atrofia y metaplasia)
- 2.3. Acúmulos intracelulares (substancias normales y anormales, pigmentos)
- 2.4. Calcificación Patológica
- 2.5. Envejecimiento celular (concepto y eventos metabólicos).

Unidad III – EL PROCESO INFLAMATÓRIO AGUDO

- 3.1. Células involucradas en la respuesta inflamatoria aguda
- 3.2. Características Generales de la Inflamación
- 3.3. Alteraciones Vasculares
- 3.4. Los eventos Celulares (extravasamiento de leucocitos, quimiotaxia y fagocitosis)
- 3.5. Mediadores Químicos de la Inflamación
- 3.6. Resultados de la Inflamación Aguda.

Unidad IV - EL PROCESO INFLAMATORIO CRÓNICO

- 4.1. Definición y Causas
- 4.2. Células involucradas en el proceso inflamatorio crónico
- 4.3. Inflamación Granulomatosa y Linfática.

Unidad V - MECANISMOS DE REPARACIÓN CELULAR

- 5.1. Control del crecimiento celular normal
- 5.2. Matriz extracelular e interacciones entre células y matriz
- 5.3. Reparación por fibrosis
- 5.4. Cicatrización de heridas y factores que interfieren e la cicatrización

Unidad VI - DISTÚRBIOS HEMODINÁMICOS

- 6.1. Edema, hiperemia y congestión
- 6.2. Trombose, embolia, infarto y shock.

Unidad VII – ENFERMEDADES DE LA INMUNIDAD

- 7.1. Características generales del sistema inmune
- 7.2. Disturbios del sistema inmune (reacciones de hipersensibilidad; rechazo de trasplantes; enfermedades autoinmunes).

Unidad VIII - NEOPLASIAS

- 8.1. Definiciones
- 8.2. Características de neoplasias benignas Y malignas
- 8.3. Bases Moleculares del cáncer
- 8.4. Biología del Crecimiento Tumoral
- 8.5. Agentes carcinogénicos y sus interacciones celulares.

Unidad IX - PATOLOGIA NUTRICIONAL

- 9.1 Deficiencias Nutricionales (desnutrición y obesidad)
- 9.2. Vitaminas y quimio prevención del cáncer.

Unidad X - EL TRACTO GASTROINTESTINAL

- 10.1. Enfermedades inflamatorias del esófago, disfunciones motoras

- 10.2. Enfermedades inflamatorias del estomago
 - 10.2.1. Gastritis aguda
 - 10.2.2. Gastritis crónica
 - 10.2.3. Enfermedades pépticas
- 10.3. Enfermedades inflamatorias del intestino delgado y grueso
 - 10.3.1 Enfermedades infecciosas, síndrome de mala absorción

V. Metodología

La disciplina será enseñada en clases teóricas y/o prácticas, pudiéndose utilizar, entre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo las especificidades del grupo de estudiantes y de la disciplina.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

Bibliografía Básica

- Kumar, Cotran y otros (2003) Patología Humana. Editorial Harcourt Brace. Argentina.
- MCPHEE, S. y otros (1995) Fisiopatología. Médica: Una Introducción a la Medicina Clínica. Editorial Moderno. México.

Bibliografía Complementaria

- GONZÁLEZ, G. (2003) Patología Molecular. Masson

16.3.2. FARMACOLOGÍA

I. Datos Informativos

Asignatura	FARMACOLOGÍA
Curso	Tercer
Semestre	Quinto
Código	19889
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Bioquímica de la Nutrición II

I. Objetivos

Conocer los fármacos de uso corriente en la clínica, tanto desde el punto de vista de sus acciones positivas como su probable incidencia digestiva- nutricional.

II. Contenidos

UNIDAD 1.

Definición de droga, fármacos, iatrogenia, competitividad, efectos secundarios, idiosincrasia. Vías de administración de los fármacos. Breve historia de la farmacología y disciplinas convergentes: herboristería, homeopatía (mitos y falacias). Otras disciplinas terapéuticas: Acupuntura, sugestión y placebos.

UNIDAD 2.

Farmacocinética, absorción y metabolismo de los fármacos, excreción y vías. Farmacodinamia, efectos de los medicamentos. Interferencias con la absorción de nutrientes (ej. colchicina, aspirina etc.). Definición de terapia etiológica, fisiopatología y sistemática. Opoterapia. Conceptos de vida media y biodisponibilidad de los fármacos. Concepto de DL-50 en antibióticos.

UNIDAD 3.

Corticosteroides. Anticonceptivos. Preparados, multivitamínicos / minerales. Tónicos del apetito, tónicos del sistema nervioso, reguladores de la motilidad digestiva, coleréticos y vincula-

dos, antieméticos, antiácidos, antihistamínicos y antiulcerosos. Antibióticos y sulfamidas, quimioterápicos. Anabólicos.

UNIDAD 4.

Quimioterapia del cáncer. Antimetabolitos y falsos sustratos.

UNIDAD 5.

Complementos nutricionales, concentrados proteicos, sangre y plasma. Vitaminas inyectables.

UNIDAD 6.

Anfetaminas y otros anorexígenos. Riesgos y ventajas. Nuevos productos anorexígenos, lipolíticos y lipotrópicos (verdades y falacias).

UNIDAD 7.

Productos polienzimáticos digestivos. Antigases. Metrocloropamida/cisapride y vinculados (toxicidad).

Domperidona. Antiespasmódicos. Colinérgicos y laxantes. Enemas.

UNIDAD 8.

Miscelánea, antiarrítmicos, cardiotónicos, diuréticos, afrodisíacos, sedantes, tranquilizantes mayores y menores, antidepresivos, ansiolíticos, antiaquecosos, analgésicos, antiinflamatorios, antialérgicos, relajantes musculares, medicación de uso tópico dermatológico. ORL, OFT, reumatológico.

III. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

IV. Actividades principales de los estudiantes

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

V. Medios Auxiliares

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- GOODMAN y GILLMAN (1998) Bases farmacológicas de la terapéutica
- LITTER, M. (1974) Farmacología. Editorial El Ateneo. Buenos Aires
- CONN, R. (1994) TERAPEUTICA. Editorial: McGraw-Hill. México

16.3.3. TÉCNICA CULINARIA II

I. Datos Informativos

Asignatura	TÉCNICA CULINARIA II
Curso	Tercer
Semestre	Quinto
Código	19980
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Técnica Culinaria I

I. Fundamentación

La asignatura está orientada a formar profesionales de la Nutrición que estén en condiciones de aplicar en la práctica, todo lo concerniente al alimento:

Su adquisición, preparación, métodos de cocción, distribución, costo, utilización, etc.

Además, los estudiantes tendrán la oportunidad de experimentar la aplicación de diferentes técnicas dietéticas de higiene y conocer las variaciones que sufren los alimentos, tratando de utilizar hábitos culinarios correctos, prácticos y económicos.

Se pretende también despertar el interés por la investigación, la capacidad creativa y búsqueda de alimentos y recursos alternativos.

II. Objetivos

Adquirir práctica en la selección, preparación, manipulación, distribución de los alimentos adecuándolo a la Dietoterapia.

Preservar el valor nutritivo, aceptabilidad y presentación de los alimentos preparados.

Fomentar la creatividad y el interés por la combinación de los recursos disponibles y la búsqueda de nuevas alternativas.

Dominar el manejo de los caracteres físicos – químicos de la de la alimentación

Seleccionar correctamente las modificaciones a efectuar a los alimentos y productos previamente escogidos según el plan de alimentación a desarrollar.

III. Contenidos

Unidad 1: Generalidades. Introducción a la materia, diferencia entre la nutrición normal y dietoterápica. Interpretación correcta de los caracteres físico-químicos. Operaciones fundamentales con alimentos.

Unidad 2: Medidas. Métodos de cocción. Combinaciones de alimentos.

Unidad 3: Preparación de una dieta normal. 2000 Kcal. Selección de alimentos para personas sanas y elaboración del plato, dieta equilibrada.

Unidad 4: Selección y elaboración de alimentos para dietas Hipo sódicas (moderada, severa, estricta). Reemplazos.

Unidad 5: Selección y elaboración de alimentos en dietas hospitalarias. Fases de tolerancia, dieta líquida clara, líquida completa, en puré, y dieta blanda mecánica. Analizar textura, consistencia, residuos, formas de cocción.

Unidad 6: Selección y elaboración de dietas enterales vía sonda naso gástrica: artesanal, licuado y colado de los alimentos, residuos.

Unidad 7: Selección y elaboración de en un plan de alimentación adecuado gástrico. Modificaciones correctas de los alimentos y productos de acuerdo a sus características físico-químicas. Métodos de cocción. Consistencia, residuos, selección de alimentos.

Unidad 8: Selección y elaboración de alimentos en un plan adecuado intestinal. Métodos de cocción, temperatura, residuos, modificaciones de los alimentos con la cocción. Alimentos prohibidos.

Unidad 9: Selección y elaboración de alimentos con restricción de Gluten. P/ Celiacos.

Unidad 10: Selección y elaboración de alimentos con restricción de grasas, para dislipemias. Selección de grasas, modificación de las grasas por cocción.

Unidad 11: Selección y elaboración de dietas hipercalóricas, formas de aumentar las calorías, volumen, residuos, densidad calórica

Unidad 12: Plan de alimentación hipoprotéicos, y hiperproteicos selección de alimentos y formas de preparación. Importancia de las purinas, contenido de purinas en los alimentos.

Unidad 13: Selección y elaboración de alimentos para dietas hipocalóricas.

Unidad 14: Selección y elaboración de alimentos para dietas vegetarianas: estricta y ovo-lacto-vegetariana.

Unidad 15: Selección y elaboración de alimentos para pacientes con requerimientos específicos: pacientes con cáncer, quemados, con SIDA, etc.

IV. Metodología

Confeccionar un plato básico, con la realización del plan de alimentación destinado por el profesor, describir sus componentes y realizar una lista de alimentos sustitutos.

Elaboración de listas de compras, costo, rendimiento, etc., para un servicio hospitalario.

Demostración por parte del docente y realización de tareas personales y grupales con los alumnos.

Degustación de los trabajos resultantes.

V. Actividades principales de los estudiantes

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

VI. Medios Auxiliares

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VII. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VIII. Bibliografía

- CHARLEY, H. (1987) tecnología de los alimentos. Ed. Limusa, 1ª. ed. México
- BISS DE KRAUCH y otros. (2001) Tabla de Composición Química. 7ª Ed., McGraw-Hill, México
- LONGO, E. (2001) Técnica dietoterapica. Editorial El Ateneo. Argentina

16.3.4. SANEAMIENTO Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIA

I. Datos Informativos

Asignatura	SANEAMIENTO Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIA
Curso	Tercer
Semestre	Quinto
Código	19891
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

Esta asignatura pretende otorgar a los estudiantes de la Carrera de la Licenciatura de Nutrición los conocimientos respecto a la legislación vigente en cuanto a los alimentos en nuestro país, así como los procedimientos para mantener reglas de higiene y condiciones de higiene adecuadas para los establecimientos y servicios de alimentos.

III. Objetivo General

- Conocer los problemas generales del saneamiento y de urbanización del Paraguay y su impacto en la salud de la población.
- Proporcionar al profesional las herramientas necesarias para evitar las intoxicaciones alimentarias y la utilización de procedimientos operacionales que garantizan la calidad de los alimentos en una UAN.

Objetivos específicos

- Entender el proceso de modificación del ambiente como generador de enfermedades
- Identificar el impacto de los problemas de saneamiento ambiental en la calidad de los alimentos
- Conocer la situacional del saneamiento en el Paraguay y sus indicadores de salud.

- Relacionar la contaminación de los recursos hídricos con las enfermedades contagiosas
- Comprender la importancia del tratamiento de los desechos
- Conocer los procedimientos para el control sanitario de los productos de origen animal y vegetal. Identificar los principales agentes de toxinfeción alimentaria
- Conocer los procedimientos operacionales de sanitización en unidades de alimentación y nutrición
- Saber aplicar las Buenas Prácticas de Manufacturación (BMP) y la metodología HACCP en unidades de alimentación y nutrición
- Conocer la legislación paraguaya sobre productos y procesos e el control higiénico-sanitario de alimentos
- Conocer los principales análisis para identificación de fraudes/adulteración de alimentos

IV. Contenido Programático

Unidad I - SANEAMIENTO Y CIUDADANIA

- 1.1. Situación de saneamiento en el Paraguay y ciudadanía
- 1.2. Las inter-relaciones entre las deficiencias del saneamiento y las enfermedades

Unidad II – SITUACIÓN DEL SANEAMIENTO EN EL PARAGUAY Y LOS INDICADORES DE SALUD

- 2.1. Situación del saneamiento del Paraguay de la década de los 60 hasta los días actuales
- 2.2. El Plan Nacional de Saneamiento (SENASA)
- 2.3. Tasas de mortalidad infantil por diarrea, mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias en los diferentes departamentos del Paraguay.

Unidad III - RECURSOS HÍDRICOS Y SALUD

- 3.4. Impacto de la polución ambiental a los recursos hídricos
- 3.4. Las enfermedades que tienen agua como vehículo.

Unidad IV - DESTINO FINAL Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS

4.1. EL sistema colectivo del tratamiento de las cloacas

4.2. Soluciones individuales

Unidad V - MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

5.1. Los patrones de consumo de materias primas, las innovaciones tecnológicas en la producción de alimentos y su impacto en la salud ambiental humana.

Unidad VI - DESTINO FINAL Y TRATAMIENTO DE LOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

6.1. Las formas adecuadas de destino final y tratamiento de los residuos sólidos urbanos

Unidad VII - ALTERNATIVAS PARA LA REDUCCIÓN DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS Y REDUCCIÓN DE LA BASURA ORGANICA.

7.1. Aprovechamiento integral de alimentos de origen animal y vegetal

7.2. Pesquisa y elaboración de recetas alternativas para el aprovechamiento integral de los alimentos.

Unidad VIII. NOCIONES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

8.1. Fases de actuación del saneamiento de los alimentos

8.2. Situaciones de nocividad de los alimentos

Unidad IX. NOCIONES DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

9.1. Principales métodos de conservación de los alimentos por acción del calor, frío, sustancias químicas y métodos físicos.

Unidad X. CONTROL SANITARIO DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

10.1. Control de la salud de los animales

10.2. Condiciones sanitarias deseables para la adquisición de carnes, aves y pescados y condiciones insatisfactorias.

10.3. Condiciones deseables para el transporte de carnes, aves y pescados

Unidad XI. CONTROL SANITARIO DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

- 11.1. Control de calidad de la producción en el campo
- 11.2. Condiciones deseables para la adquisición de hortifrutigranjeros y condiciones insatisfactorias
- 11.3. Condiciones deseables para el transporte y almacenamiento de vegetales

Unidad XII. CONTROL SANITARIO Y EDUCACIÓN DE MANIPULADORES

- 12.1. Exigencias para la selección de manipuladores de alimentos
- 12.2. Nociones de Buenas Prácticas de manipulación de alimentos

Unidad XIII CONTROL DE PLAGAS EN UNIDADES DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

- 13.1. Principales plagas: prevención y control
- 13.2. Nociones de higiene ambiental
- 13.3. Noción de almacenamiento de los alimentos

Unidad XIV MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

- 14.1. Microorganismos de importancia en alimentos: indicadores, deteriorantes y patógenos.

Unidad XV ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

- 15.1. Principales agentes causadores de toxinfeción de origen alimentaria

Unidad XVI PATRONES MICROBIOLÓGICOS PARA ALIMENTOS Y LEGISLACIÓN

- 16.1. Leyes de control sanitario en Paraguay
- 16.2. Interpretación de informes microbiológicos de alimentos

Unidad XVII SEGURIDAD ALIMENTARIA

- 17.1. Buenas Prácticas de Fabricación y Principios del HACCP
 - 17.1.1. Conceptualización
 - 17.1.2. Órganos reglamentadores y Reguladores: Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición

Unidad XVIII. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE SANITIZACIÓN AMBIENTAL EN UAN y legislación

- 18.1. Agentes sanitizantes indicados para uso en UAN
- 18.2. Aplicación de los procedimientos operacionales de sanitización
- 18.3. Elaboración de un check-list de higiene ambiental
- 18.4. Reglamentación vigente

Unidad XIX. IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF) EN LAS ETAPAS DE RECIBIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS Y LEGISLACIÓN

- 19.1. Elaboración e implementación de las BMP para el recibimiento y almacenamiento de los rubros perecederos y no perecederos
- 19.2. Criterios para evaluación sensorial
- 19.3. Criterios de tiempo y temperatura para el recibimiento y almacenamiento de los alimentos perecederos y no perecederos
- 19.4. Reglamentación vigente

Unidad XX. IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BMP) EN LAS ETAPAS DE PRÉ-PREPARO, PREPARO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS ALIMENTOS Y LEGISLACIÓN

- 20.1. Elaboración e implementación de las BMP para el pré-preparo, preparo y distribución de los alimentos
- 20.2. Criterios de tiempo y temperatura
- 20.3. Reglamentación vigente

Unidad XXI. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGIA HACCP EN UNIDADES DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

- 21.1. Conceptos y requisitos básicos
- 21.2. Identificación de peligros y puntos críticos de control en el procesamiento de comedores colectivos
- 21.3. Monitoreo de los puntos críticos
- 21.4. Sistema de registro y verificación

V. Metodología

La disciplina será enseñada en clases teóricas y/o prácticas, pudiéndose utilizar, centre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo las especificidades del grupo de alumnos y de la disciplina.

Clases expositivas, vídeos, estudios dirigidos, trabajos en grupo, lecturas y discusión de artículos científicos.

VI. Recursos Didácticos

La disciplina podrá ser enseñada utilizándose de los recursos didácticos disponibles, tales como: proyectores, infocus, TV, vídeo, microsystem, flip chart, pizarra y pincel. Así como microscopio, materiales y reactivos.

VII. Evaluación

Habrà en cada semestre lectivo, obligatoriamente, dos verificaciones parciales de aprendizaje y una prueba final.

Exámenes de desarrollo, evaluación de estudios dirigidos y de trabajos en grupos.

VIII. Bibliografía Básica

- BURGOS, G. (2000) Ecología y Salud. McGraw Hill. Madrid
- ANDER-EGG, E. (1995) Para Salvar la Tierra: El Desafío Ecológico. Editorial Lumen. Buenos Aires
- Murray, P. (2002) Microbiología Médica. España
- JAWETZ, E et al. Microbiología Medica. Ed. El Manual Moderno. 1992

Bibliografía Complementaria

- BEGON, M., HARPER, J. & TOWNSED, C. (1999) Ecología, Individuos, Poblaciones y comunidades. Ed. Blackwell Scientific Publications.
- INPPAZ – OPS/OMS Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – HACCP/Buenas Prácticas de Fabricación – GMP. Buenos Aires. 2001.

16.3.5. EVALUACIÓN NUTRICIONAL

I. Datos Informativos

Asignatura	EVALUACIÓN NUTRICIONAL
Curso	Tercer
Semestre	Quinto
Código	19892
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Nutrición Normal II

II. Fundamentación

Esta asignatura permite al estudiante de la Carrera de la Licenciatura en Nutrición, conocer los diferentes métodos de evaluación nutricional, ya sea para pacientes hospitalarios y/o ambulatorios. Así como manejar indicadores clínicos, bioquímicos y antropométricos de dicha evaluación.

III. Objetivo General

Reconocer la importancia de la evaluación del estado nutricional a nivel individual y en colectividades conociendo las ventajas y desventajas de cada método.

Objetivos Específicos

- Presentar los métodos de Evaluación Nutricional a nivel individual y colectivo.
- Discutir la aplicación, ventajas y limitaciones de los métodos de evaluación nutricional.
- Verificar y comprender la situación nutricional de la población paraguaya
- Capacitar para evaluar el estado nutricional de colectividad.
- Desarrollar actividades prácticas para la aplicación del conocimiento adquirido.

IV. Contenido Programático

Unidad I – INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

- 1.1. Concepto
- 1.2. Objetivos
- 1.3. Importancia
- 1.4. Métodos

Unidad II – EVALUACION CLÍNICA Y BIOQUÍMICA

- 2.1. Historia patológica, señales y síntomas, deficiencias, análisis laboratoriales
- 2.2. Interpretación

Unidad III – EVALUACIÓN DIETÉTICA

- 3.1. Consumo Alimentario de individuos y colectividad
- 3.2. Métodos

Unidad IV – EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

- 4.1. Ventajas, limitaciones
- 4.2. Índices
- 4.3. Población de Referencia
- 4.4. Criterios de clasificación

Unidad V – EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS

- 5.1. Crecimiento y desarrollo
- 5.2. Indicadores
- 5.3. Diagnóstico nutricional individual y colectivo
- 5.4. Escolares

Unidad VI - EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE ADOLECENTES

- 6.1. Características
- 6.2. Maduración Sexual
- 6.3. Velocidad de Crecimiento
- 6.4. Indicadores
- 6.5. Diagnóstico nutricional individual y colectivo

Unidad VII - EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE ADULTOS

- 7.1. Relación del Estado Nutricional con morbilidad
- 7.2. Índice de Massa Corporal

7.3. Otros indicadores

7.4. Diagnóstico nutricional individual y colectivo

Unidad VIII - EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE ANCIANOS

8.1. Envejecimiento de la población paraguaya

8.2. Estado Nutricional asociado a la morbilidad

8.3. Dificultades en la Evaluación Nutricional

8.4. Indicadores preconizados

8.5. Diagnóstico nutricional individual y colectivo

Unidad IX - EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE EMBARAZADAS

9.1. Importancia de la salud materno-infantil

9.2. Indicadores recomendados nacionalmente e internacionalmente

9.3. Instrumentos

9.4. Diagnóstico nutricional individual y colectivo

Unidad X - EVALUACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL

10.1 Perímetros Corporales

10.2. Pliegues Cutaneos

10.3. Bioimpedancia

Unidad XI - SISTEMA DE VIGILANCIA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN PARAGUAY

11.1. Histórico

11.2. Objetivos

V. METODOLOGÍA

La disciplina será enseñada en clases teóricas y/o prácticas, pudiéndose utilizar, entre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo las especificidades del grupo de alumnos y de la disciplina.

VI. Recursos Didacticos

La disciplina podrá ser enseñada utilizándose de los recursos didácticos disponibles, tales como: proyectores, datashow, TV, vídeo, microsystem, flip chart, cuadro y pincel.

VII. Evaluación

Habrá en cada semestre lectivo, obligatoriamente, dos verificaciones parciales de aprendizaje y una prueba final.

Bibliografía Básica

- GIROLAMI, D. (2004) Fundamentos de la Valoración Nutricional y Composición Corporal. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- MAHAN, K. y otros (1995) Nutrición y Dietoterapia. Ed. Interamericana McGraw Hill. México.

Bibliografía Complementaria

- López, L. (2003) Fundamentos de Nutrición Normal. Buenos Aires. El Ateneo. Buenos Aires

16.3.6. NUTRICIÓN MATERNO INFANTIL

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRICIÓN MATERNO INFANTIL
Curso	Tercer
Semestre	Sexto
Código	19893
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Nutrición Normal I

II. FUNDAMENTACIÓN.

La Nutrición tiene una marcada influencia en las primeras etapas de la vida, tanto en el desarrollo de las potencialidades del hombre así como en la prevención de enfermedades. Las necesidades nutricionales de los lactantes y niños son muy altas y variables debido a la velocidad del crecimiento y desarrollo, por tanto los errores en su alimentación tienen consecuencias en un plazo mucho más corto que en los adultos.

El diagnóstico nutricional temprano permite la implementación de planes adecuados para cubrir dichas necesidades.

Con el desarrollo progresivo de la asignatura buscamos destacar la importancia que tiene un acto tan cotidiano como es el alimentarse en las primeras etapas de la vida.

CONDICIONES PREVIAS O REQUISITOS DE ENTRADA.

Poseer conocimientos acabados de las diferentes unidades comprendidas en los programas de las asignaturas Nutrición Normal I y Nutrición Normal II del segundo curso de la carrera de Nutrición. Especialmente los contenidos que tratan de: Principios nutricionales Básicos, Digestión y Absorción normales, y Evaluación Nutricional en el Adulto.

III. Objetivos Generales

- Comprendo la importancia de la Alimentación adecuada durante el periodo de crecimiento y desarrollo desde la infancia hasta la pubertad.
- Adquiero los conceptos básicos para determinar los requerimientos nutricionales recomendados para cada etapa del crecimiento y desarrollo del niño sano.
- Reconozco la importancia del empleo de una correcta evaluación nutricional en el niño.
- Empleo lo aprendido en la realización de esquemas de alimentación recomendados para cada situación.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD I. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Definición de crecimiento y desarrollo.

Mecanismos que posibilitan el crecimiento.

Crecimiento y Nutrición; relaciones.

Factores que regulan el crecimiento.

Periodos de crecimiento; características principales.

Crecimiento compensatorio; definición, factores que influyen en su expresión.

Maduración; concepto, indicadores madurativos. Evaluación del desarrollo.

UNIDAD II. DIGESTIÓN y ABSORCIÓN EN EL NIÑO.

Definición de los conceptos de digestión y absorción.

Características principales de la digestión y absorción normal de las proteínas, las grasas, los hidratos de carbono, vitaminas, oligoelementos y agua.

Fases básicas de la digestión y absorción.

Desarrollo anatómico y maduración funcional de la digestión y la absorción en el 1 año de vida.

UNIDAD III. PRINCIPIOS NUTRICIONALES BÁSICOS EN EL NIÑO.

Conceptos básicos. Definición y determinación práctica de las necesidades energéticas, proteicas, grasas, de hidratos de carbono, de minerales, electrolitos, oligoelementos, vitaminas y de agua; Ejemplos prácticos.

UNIDAD IV. VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL NIÑO.

Definición y objetivos de la Valoración Nutricional.

Importancia de la Valoración nutricional en el niño.

Factores componentes de la Valoración Nutricional: La historia clínica y alimentaria; determinación.

La exploración física; características. La exploración complementaria; datos bioquímicos útiles.

Antropometría; definición, medidas mas utilizadas, indicadores antropométricos, relaciones, diagnóstico nutricional por antropometría.

Curvas de crecimiento. Definición y usos. Ejemplos Prácticos.

UNIDAD V. EL RECIÉN NACIDO.

Clasificación del recién nacido según su peso al nacer;

Determinación de necesidades e indicaciones nutricionales en el recién nacido.

Cuidado nutricional en el prematuro.

Desarrollo neuromadurativo y su relación nutricional.

Determinación de necesidades e indicaciones nutricionales en el prematuro.

UNIDAD VI. LECHE MATERNA.

Calostro. Definición, composición.

Fisiología de la secreción láctea.

Composición de la leche humana madura: energía, carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales; Factores de defensa de la leche humana.

Ventajas de la leche materna para el lactante y para la madre.

Relactación.

Ictericia fisiología de la leche materna.

UNIDAD VII. FÓRMULAS INFANTILES.

Categorías de leche artificial. Clasificación.

Composición nutricional de las fórmulas infantiles.

Fórmulas del mercado local.

Suplementación y complementación.

UNIDAD VIII. ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE.

Determinación de necesidades nutricionales en el lactante e indicaciones nutricionales.

Destete. Alimentación complementaria.

Fines y características de la alimentación complementaria.

Guía de introducción de alimentos por edad del lactante hasta el primer año de vida.

UNIDAD IX. ALIMENTACIÓN DEL NIÑO EN LA PRIMERA INFANCIA

Determinación de necesidades nutricionales e indicaciones nutricionales.

Características propias de la etapa.

Alimentos que deben evitarse en la primera infancia.

UNIDAD X. ALIMENTACIÓN DEL NIÑO PREESCOLAR Y ESCOLAR.

Necesidades de energía, proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales. Indicaciones nutricionales

Características propias de la etapa.

Precauciones nutricionales: obesidad, caries dentales, deficiencias de hierro, etc

Manejo de tablas antropométricas

UNIDAD XI. NUTRICIÓN EN LA ADOLESCENCIA

Necesidades nutricionales en la adolescencia e indicaciones nutricionales para la etapa.

Posibles insuficiencias nutricionales.

Trastornos de la alimentación característicos de la etapa.

Embarazo en adolescentes.

V. Metodología

La metodología a ser usada para desarrollar este programa ha de buscar tener en cuenta siempre la característica DINAMISMO, con la participación activa del educando, siendo este el protagonista de su propio aprendizaje. Se recurrirá al uso de técnicas exponenciales, así como ponencias grupales, debates, foros, conferencias, seminarios, talleres, entre otras.

VI. Actividades Principales de los Estudiantes

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

VII. RECURSOS AUXILIARES O MULTIMEDIOS.

Para facilitar el proceso de enseñanza –aprendizaje y recurriendo a la disponibilidad de los mismos serán utilizados retroproyectors, infocus, pizarra, carteles, láminas entre otros.

VIII. Sistema de Evaluación

Teniendo en cuenta nuestra meta “aprendizaje significativo ” y respondiendo a lo estipulado en el Artículo Sexto del Reglamento Interno de la Carrera de Nutrición de la Facultad del Norte, el sistema de evaluación empleado contará con dos pruebas parciales escritas, sumativas y objetivas de un valor de 45% cada una de ellas, más un 10% destinado a un trabajo grupal (práctico- monográfico sobre un tema), sumando en promedio un 40%; el 60% restante corresponderá a la prueba final también escrita y objetiva. Las técnicas evaluativas abarcarán ítems de: Define, contesta, falso-verdadero, selección múltiple, explica, relaciona, diferencia, resuelve ejercicios prácticos, entre otros.

IX. Bibliografía

- HERNANDEZ, M. (2001) Alimentación infantil. 3º edición. Ediciones Díaz de Santos. Madrid
- Nutrición y alimentación del niño sano en los primeros años de vida. ops/oms -1997.
- DREWS, E. (1987) Manual de nutrición pediátrica. Editorial Doyma. España
- TORRESANI, M. (2003) Cuidado nutricional pediátrico. 2da edición. Eudeba. Buenos Aires
- Manual del crecimiento y desarrollo. ops/ oms.
- .STUMP Y OTROS (2001) Nutrición y Dietoterapia. 9ª edición. Editorial McGraw-Hill. Interamericana

- DIETÉTICA Y NUTRICIÓN. MANUAL DE LA CLÍNICA MAYO (1997) 7ª edición. Mosby/Doyma Libros. Madrid
- Guías alimentarias. INAN

16.3.7. ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE ALIMENTOS

I. Datos Informativos

Asignatura	ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE ALIMENTOS
Curso	Tercer
Semestre	Sexto
Código	19894
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Bioestadística

II. Fundamentación

La materia enfoca el estudio de la Administración del Servicio de Alimentación a partir de las compras de géneros alimenticios, pasando por la recepción de los mismos, el almacenamiento, los menús, el congelamiento, organización de la cocina, controles, capacitación del personal y la comunicación, considerando que son actividades inherentes a los/as nutricionistas, la planificación, organización, dirección, supervisión y evaluación de los Servicios de Alimentación y Nutrición en Instituciones de sanos y enfermos. Son estas actividades las que fundamentan la importancia de esta materia en el curriculum de la carrera de Nutrición, ya que el estudio de la Administración proporciona la herramienta necesaria para que el/la nutricionista resuelva los múltiples problemas cotidianos que se presentan en las tareas administrativas de un Servicio de Alimentación.

III. Objetivos

Al finalizar el desarrollo de esta materia el estudiante será capaz de:

Organizar y Administrar un Servicio de Alimentación en Instituciones de sanos y enfermos.

Aplicará y adaptará el modelo teórico de organización, al servicio de alimentación respectiva.

Analizará los diseños de planta física y equipamientos del servicio.

Identificará los elementos esenciales de la administración general y de personal. Conocerá y hará observar las normas básicas de saneamiento y seguridad en las diferentes áreas de trabajo de un Servicio de Alimentación.

Elaborará; los diferentes menús, sistemas de compras y presupuestos.

Determinará los costos del servicio.

Evaluará el desempeño del servicio.

IV. Contenido

UNIDAD 1

Servicios de Alimentación: concepto, objetivos y funciones

Administración: conceptos y principios.

El servicio de Alimentación y su relación con las funciones y los principios de la Administración.

Organigrama del Servicio de Alimentación en:

- Hospitales
- Comedor escolar
- Comedor industrial
- Geriátricos
- Otros

UNIDAD 2 PLANTA FISICA

Los servicios de alimentación:

Ubicación del servicio en las diferentes instituciones.

Principios que rigen su ubicación y áreas que la componen.

Características físicas (arquitectura) y funcionales del servicio;

Organización circulatoria y espacial; dimensiones, flexibilidad.

UNIDAD 3 EQUIPAMIENTO

El equipamiento

Tipos de materiales de construcción utilizados, características

Tipos de combustibles: ventajas y desventajas

Los equipos del servicio; características conforme a su aplicación: control, Conservación, trabajos mecánicos, cocción, distribución, higiene y servicio. Mantenimiento y conservación de los equipos:
Formas de controlar el mantenimiento; Planeación y renovación de Equipos.

UNIDAD 4 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

El Personal:

Determinación del cuadro de personal: métodos, manual de funciones.

Elaboración de mapas de relevo de personal; factores a considerar.

Supervisión y evaluación del personal: instrumentos

Relaciones humanas y laborales.

Legislación Vigente: Organización gremial y Asociaciones Profesionales

UNIDAD 5 ORGANIZACIÓN

Organización de los servicios de alimentación:

Servicios Centralizados, semi-centralizados y descentralizados: ventajas y desventajas.

Usinas de Alimentación dentro y fuera del establecimiento; concepto

Servicios de Catering, Cafetería, Buffet, Bar, Restaurante, Hoteles: conceptos.

La Autogestión y la Tercerización del servicio de alimentación: conceptos y elementos para la toma de decisión.

El Servicio de Alimentación como empresa.

UNIDAD 6 SANEAMIENTO Y SEGURIDAD

Normas de higiene para el personal del servicio

Control sanitario del local, equipos y alimentos

Tratamiento de Residuos.

Reglamento de Salubridad e Higiene (Municipal y estatal)

Normas de seguridad: edilicio, equipos y personal.

UNIDAD 7 ADMINISTRACIÓN

La Administración y organización del servicio de Alimentación:

Conceptos, fluxograma de la información, formularios y normas.

Manuales de Procedimiento.

UNIDAD 8 EL MENÚ

Planificación del Menú: consideraciones para su elaboración

Tipo de institución, equipamiento disponible, personal.

Tipos de servicio, Presupuesto

Menú fijo, Menú a elección, Menú a la carta

Evaluación de menús.

Ciclo de Menús: ventajas y planificación.

UNIDAD 9 COMPRAS

El Plan de Compras

Planificación de las compras conforme a necesidades

Especificación técnica de los alimentos: tipo, tamaño, peso, características físicas y químicas, alimentos perecederos y no perecederos.

Determinación de las cantidades de alimentos para la compra.

Los procedimientos de Compras y su registro

Formularios y Planillas de compras

Fluxograma del proceso administrativo de compras

Racionamiento Alimentario: conceptos

Ración y Ración completa: conceptos.

Código Bromatológico: su uso

UNIDAD 10 POLITICA DE ADQUISICIONES

Política y métodos de compra:

Concurso Privado de Precios: procedimientos

Concurso Público de Precios: procedimientos

Licitación Pública: procedimientos

Compra de Alimentos en organismos del estado: centralizado, zonales, locales.

Periodo de adquisiciones: factores internos y externos.

Adquisiciones en función del tiempo.

Asignaciones Presupuestarias.

Recepción de materiales y/o productos: control de calidad.

Almacenamiento: alimentos perecederos y no perecederos. Control de Calidad antes de su uso.

UNIDAD 11 COSTOS

Control de Costos:

Presupuesto o partida para alimentación.

Presupuesto por programa.

Costos directos e Indirectos; por áreas.

Factores que afectan el control de costos.

Ración Completa y ración servida: costos

Costos diarios, semanales, quincenales y mensuales: sistemas de control.

UNIDAD 12 EVALUACIÓN DEL SERVICIO

Evaluación del servicio de alimentación: elementos a tener en cuenta, Metodología

TRABAJO PRÁCTICO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN HOSPITALARIA
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN GERIÁTRICOS, HOGARES DE ANCIANOS
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN ESTABLECIMIENTOS MILITARES
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN ESTABLECIMIENTOS PENALES.
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN CLUBES DEPORTIVOS
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN COMERCIOS E INDUSTRIAS

El servicio de alimentación y su coordinación con otros servicios de la institución: enfermería, personal, administración, contabilidad, estadística, mantenimiento, servicio médico, otros.

Programas: tipos y criterios para su elección.

El racionamiento alimentario: determinación del número de raciones, adquisición de alimentos, cantidades.

Compras: métodos y sistemas.

Costos del servicio: como establecer.

Planta física: especificación técnica, equipamiento, personal.

Evaluación del Servicio.

V. METODOLOGÍA

El profesor proporcionará a los estudiantes las actividades que complementan el desarrollo del marco teórico-práctico de la materia conforme a su naturaleza, objetivos, contenido y carga horaria.

Elaboración de un proyecto de desarrollo.

VI. Actividades Principales de los Estudiantes

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

VII. Medios Auxiliares

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VIII. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

IX. Bibliografía

- KOONT, H.; O'DONNELL, C. (1991) Administración. Editorial Limusa. México
- ESHBACH, C. (1983) Administración de servicios de Alimentos, Ed. Diana. México

COMPLEMENTARIA

- MEZOMO, I (2001) Administração de serviços de alimentação, Ed.Terra, Sao Paulo, Brasil.
- KIMURA, A. (2007) Planejamento e Administração de custos em restaurantes industriais. Ed. Fazenda Arte. Sao Paulo, Brasil.

- PASSOS, C. (1972) Organizacion de cozinhas hospitalares. Sao Paulo, Brasil.

16.3.8. SALUD PÚBLICA

I. Datos Informativos

Asignatura	SALUD PÚBLICA
Curso	Tercer

Semestre	Sexto
Código	19895
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

La materia de contenido múltiple y complementario, se incluye en la Licenciatura por ser una de las ramas especializadas en la Nutrición Humana. Contemplará el ejercicio profesional a nivel estatal o de organizaciones internacionales encargadas de la conservación de la salud de la población, comprendiendo todos los factores en juego.

III. Objetivos

- Lograr que el alumno conozca el concepto de Salud y el de Enfermedad, como un proceso y con una evolución histórica junto con sus condicionantes bio-sico-sociales.
- Comprender la filosofía y la estrategia en la atención de la Salud Humana
- Reconocer las distintas concepciones acerca de la Salud y la Enfermedad a través de los tiempos y como expresión socio-cultural. Identificar los factores que intervienen en los problemas de salud. Conocer los indicadores y técnicas apropiadas para el diagnóstico en Salud.
- Llegar a la conclusión final acerca del valor de la Educación en la Salud y completar la idea del valor de la Profilaxis.
- Conocer la estructura básica del sector Salud en el Paraguay y sus perspectivas de futuro. Enfatizar el valor de la atención primaria en Salud.
- Identificar factores de Salud que inciden en la Nutrición de la población. Organizar las bases de la Planificación en Salud, en especial en el aspecto nutricional.
- Reconocer la importancia de la política alimentaria y la política de ingresos en los problemas nutricionales.
- Definir el Rol del Licenciado en Nutrición como agente promotor de la Salud y en la profilaxis de los problemas alimentarios.
- Comprender las acciones internacionales en materia de Salud y de Nutrición.

- Que el estudiante conozca las condicionantes ambientales que afectan a la Salud (contaminaciones, disposición de excretas, servicios de agua potable, control de vectores y otros).

IV. Contenidos

UNIDAD 1. POLÍTICAS NUTRICIONALES. Introducción. Dieta y Salud. Concepto de política nutricional. El homúnculo holístico de la política nutricional. Estructuras organizativas. Medidas para poner en práctica la política nutricional

UNIDAD 2. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA. Introducción. Planificación de un programa de salud. Identificación de los problemas y necesidades de salud. Establecimiento de las prioridades. Determinación de los objetivos. Especificación de las Actividades. Movilización de los recursos. Evaluación.

UNIDAD 3. CONSEJO DIETÉTICO Y NUTRICIONAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. Introducción. Educación sanitaria en la medicina clínica preventiva. Obstáculos a la educación sanitaria en la asistencia primaria. Consejo educativo en Atención Primaria de Salud: pasos. Consejo dietético y modificación del comportamiento alimentario.

UNIDAD 4. OBJETIVOS NUTRICIONALES Y GUIAS ALIMENTARIAS. Introducción. Políticas alimentarias y nutricionales. Pilares básicos. Dieta y enfermedades crónicas. Hacia una dieta más saludable: estándares nutricionales. Ingestas recomendadas. Objetivos nutricionales. Guías Dietéticas.

UNIDAD 5. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN EL CONTROL DE BROTES EPIDÉMICOS DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. Introducción. Brote Epidémico de origen alimentario: población de riesgo – factores del huésped – Factores del agente etiológico – Alimentos implicados. Investigación epidemiológica de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos: etapas de la investigación. Establecimiento de la existencia de una epidemia. Características del brote epidémico. Información necesaria para la investigación etiológica.

UNIDAD 6. SITUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN PARAGUAY. Contexto general y perfil epidemiológico. Situación de la salud en la población paraguaya: perfil de morbilidad. Situación nutricional en el Paraguay. Estado nutricional de la niñez paraguaya: desnutrición aguda y crónica. Estado nutricional de escolares, adolescentes y adultos. Deficiencia de micronutrientes: hierro – yodo – vitamina A – flúor. Influencia de la Educación y la Economía. Priorización de problemas nutricionales.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los alumnos, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Actividades Principales de los Estudiantes

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

VII. Medios Auxiliares

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VIII. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

IX. Bibliografía

- SAN MARTIN, H. (1989) Economía de la salud. Editorial Interamericana. 1989. Madrid
- Promoción de la salud, una antología. OPS/OMS. 1996. Washington, EEUU.
- MAZZÁFERO, V. Medicina en salud pública. Editorial El Ateneo. 1987. Buenos Aires

-
- SUAREZ Y JAUREGUI (1998) Promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Editorial médica internacional. Bogotá
 - ARROYO, I. (1997) La promoción de la salud y la educación para la salud en América Latina. Editorial de la Universidad de Puerto Rico.
 - SERRA, M Y OTROS (1995) Nutrición y salud pública. Editorial Masson. Barcelona
 - Situación de la alimentación y nutrición en Paraguay. Instituto nacional de alimentación y nutrición M.S.P. Y B.S. 2000. Asunción, Paraguay.

17.3.9 EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

I. Datos Informativos

Asignatura	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA
Curso	Tercer
Semestre	Sexto

Código	19896
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

El conjunto de reglas y principios que gobiernan el uso de la lengua española tiene como fin que los estudiantes enriquezcan sus medios expresivos, ya sean orales o escritos para el desarrollo personal y profesional, además de ser una herramienta necesaria y útil para todo tipo de relacionamiento.

III. Objetivos

a. Objetivos Generales:

- Valorar la estructura y forma del lenguaje en textos propios y ajenos, como instrumento de relación con el mundo.
- Comprender que el lenguaje es el medio para desarrollar el pensamiento.
- Despertar el goce por la lectura como apertura al conocimiento integral.

b. Objetivos Específicos:

- Desarrollar las destrezas comunicativas en forma oral y escrita.
- Aplicar las reglas del lenguaje en textos escritos y orales.
- Utilizar las técnicas de estudio para elevar la calidad profesional.

IV. Metodología

Las clases serán presenciales, y la asistencia mínima requerida es del 70%.

Además del desarrollo de las unidades que componen la materia, podrá el docente, sugerir a los alumnos la realización de trabajos de investigación, elaboración de monografías y/o ejercicios de comprensión lectora.

V. Evaluación

Exámenes parciales:

Es obligatorio que el docente tome dos exámenes parciales a lo largo del semestre con el fin de evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje de la materia.

Asimismo, es potestad del docente encargado de la cátedra solicitar el desarrollo de un trabajo práctico que no deberá tener un puntaje mayor a 10 puntos.

En ningún caso la suma de puntaje de los exámenes parciales y/o trabajo práctico para las materias teóricas podrá exceder los 40 PUNTOS.

- **Exámenes finales:**

Requisito: haber rendido al menos un examen parcial.

El examen *FINAL* será tomado al fin/año cada semestre.

La nota final, será la sumatoria de los puntajes de los exámenes parciales y/o trabajos prácticos más el puntaje obtenido en el examen final.

El puntaje máximo es de 100 puntos de los cuales 60 PUNTOS corresponden a exámenes FINALES, RECUPERATORIOS O AD HOC.

VI. Contenidos

UNIDAD 1. COMPRENSIÓN LECTORA

- 1.1. Lectura de textos descriptivos y narrativos.
- 1.2. Vocabulario contextual. Sinonimia. Antonimia. Paronimia.
- 1.3. Ideas por párrafos. Secuencia lógica.
- 1.4. Procesos de la comunicación, elementos.
- 1.5. Idea central y secundaria – denotación y connotación.
- 1.6. Interpretación de frases célebres, dichos populares, citas famosas, etc.
- 1.7. Estructura del Lenguaje.

UNIDAD 2. ORTOGRAFÍA

- 2.1. Concepto e Importancia.
- 2.2. Reglas para el uso de la tilde y signos de puntuación.
- 2.3. Clasificación de las voces castellanas. Diptongos, azeuxis y triptongos.
- 2.4. El acento diacrítico en monosílabos de idéntica escritura, pero de diferente función.

2.5. Los signos de pausa, de entonación y otros elementos auxiliares de la escritura.

UNIDAD 3. LA ORACIÓN GRAMATICAL

- 3.1. El sintagma. Sujeto y predicado.
- 3.2. Clasificación de las oraciones por su significado. Según diversos criterios.
- 3.3. Oraciones unipersonales. Oraciones con verbo unipersonal.
- 3.4. La entonación. Clases de entonación. Ejercicios.

UNIDAD 4. ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SINTAGMA NOMINAL

- 4.1. El nombre o sustantivo, núcleo del sintagma nominal.
- 4.2. Adyacentes del nombre. Funciones del sintagma nominal.
- 4.3. Posición del sintagma nominal respecto al sintagma verbal.
- 4.4. El orden de las palabras dentro de la oración. Ejercicios.
- 4.5. EL SINTAGMA ADJETIVAL.
 - 4.5.1. El adjetivo.
 - 4.5.2. Lexema y morfema del adjetivo.
 - 4.5.3. Gradación del adjetivo positivo comparativo y superlativo.
 - 4.5.4. El superlativo y absoluto.
 - 4.5.5. Funciones del adjetivo.
 - 4.5.6. Adjetivos específicos y explicativos (o epítetos). Ejercicios.

UNIDAD 5. MORFOSINTAXIS

- 5.1. Pronombre. Clases.
- 5.2. Leísmo – loísmo – queísmo.
- 5.3. Termino excluido. Ejercicios.
- 5.4. Oraciones superfluas. Ejercitación.

UNIDAD 6. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SINTAGMA VERBAL

- 6.1. Lexema y morfema verbal. Accidentes del verbo.
 - 6.1.1. La persona, el tiempo y el modo del verbo.
- 6.2. Formas no personales.
- 6.3. Formas simples: Indicativo, subjuntivo e imperativo.

6.4. Las formas compuestas. Ejercicios.

6.4.1. Significado de las mismas.

6.5. Modos y tiempos verbales.

6.6. Concordancia verbal.

UNIDAD 7. CUALIDADES DE LAS PALABRAS Y VICIOS DE DICCIÓN

7.1. Ejercicios de comprensión y reconocimiento.

VII. Bibliografía

- NASSER, E. – NATALIZIA, R. (2011) Lenguaje 1, 2, 3. Fundación en Alianza. Asunción.
- EZQUERRA, M. (1995) Manual de Ortografía de la Lengua Española. Madrid Gramática de la Lengua Española Real Academia Española.
- SECO, M. (2005) Diccionarios de la lengua española. Editora Gustavo Gill. Barcelona



16.4. ASIGNATURAS DEL CUARTO CURSO

Séptimo Semestre

Nutrición en Salud Pública

Dietoterapia del Adulto I

Nutrición Pediátrica

Informática

Optativa II

Práctica Profesional en salud Pública

Octavo Semestre

Metodología de la Investigación

Dietoterapia del Adulto II

Nutrición en Geriatria

Nutrición Pediátrica II

Ingles

Optativa III

Práctica Profesional en Salud Pública

16.4.1. NUTRICIÓN EN SALUD PÚBLICA

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRICIÓN EN SALUD PÚBLICA
Curso	Cuarto
Semestre	Séptimo
Código	19898
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs
Requisito	Salud Pública

II. Fundamentación

La materia de contenido múltiple y complementario, se incluye en la Licenciatura por ser una de las ramas especializadas en la Nutrición Humana. Contemplará el ejercicio profesional a nivel estatal o de organizaciones internacionales encargadas de la conservación de la salud de la población, comprendiendo todos los factores en juego.

III. Objetivos

Lograr que el estudiante conozca el concepto de Salud y el de Enfermedad, como un proceso y con una evolución histórica junto con sus condicionantes bio-sico-sociales.

Comprender la filosofía y la estrategia en la atención de la Salud Humana

Reconocer las distintas concepciones acerca de la Salud y la Enfermedad a través de los tiempos y como expresión socio-cultural. Identificar los factores que intervienen en los problemas de salud. Conocer los indicadores y técnicas apropiadas para el diagnóstico en Salud.

Llegar a la conclusión final acerca del valor de la Educación en la Salud y completar la idea del valor de la Profilaxis.

Conocer la estructura básica del sector Salud en el Paraguay y sus perspectivas de futuro. Enfatizar el valor de la atención primaria en Salud.

Identificar factores de Salud que inciden en la Nutrición de la población. Organizar las bases de la Planificación en Salud, en especial en el aspecto nutricional. Reconocer la importancia de la política alimentaria y la política de ingresos en los problemas nutricionales.

Definir el Rol del Licenciado en Nutrición como agente promotor de la Salud y en la profilaxis de los problemas alimentarios.

Comprender las acciones internacionales en materia de Salud y de Nutrición.

Que el estudiante conozca las condicionantes ambientales que afectan a la Salud (contaminaciones, disposición de excretas, servicios de agua potable, control de vectores y otros).

IV. Contenidos

UNIDAD 1. POLÍTICAS NUTRICIONALES. Introducción. Dieta y Salud. Concepto de política nutricional. El homúnculo holístico de la política nutricional. Estructuras organizativas. Medidas para poner en práctica la política nutricional

UNIDAD 2. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA.

Introducción. Planificación de un programa de salud. Identificación de los problemas y necesidades de salud. Establecimiento de las prioridades. Determinación de los objetivos. Especificación de las Actividades. Movilización de los recursos. Evaluación.

UNIDAD 3. CONSEJO DIETÉTICO Y NUTRICIONAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

Introducción. Educación sanitaria en la medicina clínica preventiva. Obstáculos a la educación sanitaria en la asistencia primaria. Consejo educativo en Atención Primaria de Salud: pasos. Consejo dietético y modificación del comportamiento alimentario.

UNIDAD 4. OBJETIVOS NUTRICIONALES Y GUIAS ALIMENTARIAS. Introducción.

Políticas alimentarias y nutricionales. Pilares básicos. Dieta y enfermedades crónicas.

Hacia una dieta más saludable: estándares nutricionales. Ingestas recomendadas.

Objetivos nutricionales. Guías Dietéticas.

**UNIDAD 5. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN EL CONTROL DE BROTES
EPIDÉMICOS DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS**

Introducción. Brote Epidémico de origen alimentario: población de riesgo - factores del huésped - Factores del agente etiológico - Alimentos implicados. Investigación epidemiológica de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos: etapas de la investigación. Establecimiento de la existencia de una epidemia. Características del brote epidémico. Información necesaria para la investigación etiológica.

UNIDAD 6. SITUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN PARAGUAY

Contexto general y perfil epidemiológico. Situación de la salud en la población paraguaya: perfil de morbilidad. Situación nutricional en el Paraguay. Estado nutricional de la niñez paraguaya: desnutrición aguda y crónica. Estado nutricional de escolares, adolescentes y adultos. Deficiencia de micronutrientes: hierro - yodo - vitamina A - flúor. Influencia de la Educación y la Economía. Priorización de problemas nutricional.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los estudios, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- SAN MARTIN, H. Y OTRO (1989) Economía de la salud. Editorial Interamericana. Madrid, España.
- Promoción de la salud, una antología. OPS/OMS. 1996. WASHINGTON, EEUU.
- MAZZÁFERO, V. (1987) Medicina en Salud Pública. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina.
- JAUREGUI, S. (1998) Promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Editorial médica internacional. Bogotá, Colombia.
- ARROYO, M. Y OTROS la promoción de la salud y la educación para la salud en América Latina. Editorial de la Universidad de Puerto Rico.
- SERRA, M. (1995) Nutrición y salud pública. Editorial Masson. Barcelona, España.
- Situación de la alimentación y nutrición en Paraguay. Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición M.S.P. Y B.S. 2000. Asunción, Paraguay.

16.4.2. DIETOTERAPIA DEL ADULTO I

I. Datos Informativos

Asignatura	DIETOTERAPIA DEL ADULTO I
Curso	Cuarto
Semestre	Séptimo
Código	19899
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Técnica Culinaria II

II. Fundamentación

Por medio de la Técnica Dietoterápica el alumno conoce los criterios generales de la misma y aplica en forma práctica, en nutrición clínica, todos los conocimientos adquiridos.

III. Objetivos

- Asumir con responsabilidad la situación clínica y nutricional del paciente en el momento de la realización del plan de alimentación y la forma que influyen éstos para la realización del mismo.
- Adquirir conocimientos prácticos para la realización del plan de alimentación con base a la patología del paciente.
- Relacionar los aspectos dietoterápicos que influyen en la realización práctica del plan de alimentación de un paciente según la patología con la cual cursa.
- Seleccionar los alimentos adecuados para la realización del plan de alimentación del paciente considerando su situación clínica y su patología de base.
- Aplicar las técnicas dietoterápicas apropiadas en el momento y situación requeridos.
- Planificar el plan de alimentación para un paciente infundado en la técnica dietoterápica, relacionando su situación clínica y la posición económica del mismo.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD I: Marco teórico referencial.

Aspectos psicológicos, socioeconómicos y socioculturales que deben ser tenidos en cuenta por el profesional nutricionista en el momento de realizar el plan de alimentación de un paciente enfermo.

Papel del nutricionista. Cualidades a desarrollar.

Delimitación de la función del nutricionista y del médico en la prescripción y realización de la dieta.

Concepto de Técnica Dietoterápica.

UNIDAD II: Valoración del estado nutricional

Historia dietética. Historia nutricional. Socioeconómica, Clínica, Quirúrgica.

Examen físico. Determinar signos carenciales.

Evaluación nutricional. Antropometría.

Evaluación nutricional. Medición de parámetros bioquímicos.

Otros estudios.

UNIDAD III: Dietas Hospitalarias

Dietas líquidas: clara y completa.

Dieta blanda.

Dieta en puré.

Dieta blanda mecánica

UNIDAD IV: Obesidad. Plan de alimentación hipocalórico.

Obesidad. Definición. Clasificación.

Entrevista con el paciente. Anamnesis alimentaria.

Tratamiento dietético.

Definición de plan hipocalórico. Características físicas y químicas.

Selección de alimentos. Distribución.

Dietas de muy bajas calorías. Generalidades.

Dietas de moda.

Realización de la dieta.

UNIDAD V: Desnutrición. Plan de alimentación hipercalórico.

Adelgazamiento. Desnutrición.

Definición de plan hipercalórico. Características físicas y químicas.

Selección de alimentos para un plan hipercalórico.

Suplementos nutricionales a ser utilizados con el fin de aumentar las calorías en la dieta de pacientes con bajo peso.

Realización de la dieta.

UNIDAD VI: Plan de alimentación adecuado gástrico

Definición del plan. Características físicas y químicas.

Selección de alimentos en un plan adecuado gástrico.

Patologías a desarrollar: Gastritis aguda y crónica. Úlcera péptica. Resecciones Gástricas.

Hernia hiatal. Reflujo Gastro - esofágico.

Adecuación de la dieta a la evolución clínica del paciente.

Realización de la dieta.

UNIDAD VII: Plan de alimentación adecuado intestinal

Definición del plan. Características físicas y químicas.

Selección de alimentos en un plan adecuado intestinal.

Cuidados nutricionales en las diferentes afecciones que pueden alterar la función intestinal normal.

Laxantes.

Patologías a desarrollar: Diarrea. Constipación. Síndrome de Intestino Irritable. Enfermedad Inflamatoria Intestinal. Enfermedad Diverticular. Resecciones intestinales. Ostomías: ileostomía, colostomía. Enfermedad celiaca.

Adecuación de la dieta a la evolución clínica del paciente.

Realización de la dieta.

UNIDAD VIII: Plan de alimentación hiposódico.

Definición. Clasificación.

Factores que tienen relación directa e inversa con la tensión arterial.

Indicación de los diferentes tipos de dietas hiposódicas.

Fuentes alimentarias de sodio. Clasificación de alimentos según su contenido de sodio.

Sustitutos de la sal. Productos alimenticios.

Manejo del paciente con Insuficiencia Cardíaca Congestiva.

Manejos del paciente con Infarto Agudo del Miocardio.

Manejo de la Hipertensión durante el Embarazo. Eclampsia. Preclásica.

Realización de la dieta en las cuales estarían indicadas las dietas hiposódicas.

UNIDAD IX: Principales trastornos de la conducta alimentaria.

Anorexia nerviosa. Características generales.

Bulimia nerviosa. Características generales.

Bulimarexia. Características generales.

TANES. Características generales.

Ortorexia. Características generales.

Alcohorexia. Características generales.

Métodos de abordaje para los diferentes trastornos.

Importancia del trabajo multidisciplinario.

UNIDAD X: HIV - SIDA

Definición.

Malnutrición y SIDA.

Terapéutica nutricional.

Tratamiento nutricional sintomático.

Realización de la dieta

UNIDAD XI: Anemias

Definición. Causas. Clasificación.

Anemias nutricionales. Definición. Causas. Tipos.

Causas de deficiencia de hierro.

Grupos vulnerables.

Hemoglobina. Hematocrito. Ferritina sérica. Definición. Características principales.

Valores normales.

Punto de corte para el diagnóstico de anemia en adultos.

Necesidades de hierro según edad.

Hierro en los alimentos.

Biodisponibilidad.

Tipos de hierro.

Estado de los depósitos.

Factores intraluminales.

Factores inhibidores de la absorción del hierro.

Factores facilitadores de la absorción del hierro.

Recomendaciones para mejorar la absorción del hierro.

Prevención de la deficiencia de hierro.

UNIDAD XII: Enfermedades respiratorias con modificación dietaria especial.

Efectos de la nutrición sobre el aparato respiratorio.

EPOC. Definición. Características. Generalidades.

Insuficiencia respiratoria aguda. Definición. Características. Generalidades.

Asistencia Respiratoria Mecánica. Riesgos.

Suplementos nutricionales utilizados.

Realización de la dieta

UNIDAD iXIII: Cuidado Nutricional en Disfunción Tiroidea: Hipotiroidismo/Hipertiroidismo.

Efectos de las hormonas tiroideas en distintos tejidos.

Hipotiroidismo. Principales manifestaciones.

Hipertiroidismo. Principales manifestaciones.

Adecuación del tratamiento nutricional.

Realización de la dieta

V. Metodología

Se desarrollarán las clases con exposición oral.

Se harán trabajos grupales de elaboración de cuestionarios sobre las partes teóricas de las unidades

VI. Evaluación

Se tomarán 2 exámenes parciales teóricos y sumatorio de trabajos prácticos (cuestionarios individuales) + 1 examen final también teórico.

VII. Bibliografía

Básica

- LONGO, E. (2004) Técnica Dietoterápica, 2da. ed. Editorial El Ateneo. Buenos Aires
- TORRESANI Y OTRO (2005) Lineamientos para el cuidado nutricional, 2da. ed, Eudeba, Buenos Aires

Complementaria

- MAHAN, L. Y OTRO (2001) Nutrición y Dietoterapia de Krause, 10 Edición, Mac Graw Hill Interamericana, México
- GIROLAM, I D. (2004) Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal. 1ª ed. Editorial El Ateneo. Buenos Aires
- MATAIX, J.(2005) Nutrición y Alimentación Humana: Situaciones fisiológicas y Patológicas. ed. Editorial Océano. Barcelona,

16.4.3. NUTRICIÓN PEDIÁTRICA I

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRICIÓN PEDIÁTRICA I
Curso	Cuarto
Semestre	Séptimo
Código	19900
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Nutrición Materno Infantil

II. Fundamentación

La nutrición tiene una marcada influencia en las primeras etapas de la vida, tanto en el desarrollo de las potencialidades del hombre así como en la prevención de enfermedades. Las necesidades nutricionales de los lactantes y niños son muy altas y variables debido a la velocidad del crecimiento y desarrollo, por tanto los errores en su alimentación tienen consecuencias en un plazo mucho más corto que en los adultos.

El diagnóstico nutricional temprano permite la implementación de planes adecuados para cubrir dichas necesidades.

Con el desarrollo progresivo de la asignatura buscamos destacar la importancia que tiene un acto tan cotidiano como es el alimentarse en las primeras etapas de la vida.

CONDICIONES PREVIAS O REQUISITOS DE ENTRADA.

Poseer conocimientos acabados de las diferentes unidades comprendidas en los programas de las asignaturas Nutrición Normal I y Nutrición Normal II del segundo curso de la carrera de Nutrición. Especialmente los contenidos que tratan de: Principios nutricionales Básicos, Digestión y Absorción normales, y Evaluación Nutricional en el Adulto.

III. Objetivos Generales

- Comprendo la importancia de la Alimentación adecuada durante el periodo de crecimiento y desarrollo desde la infancia hasta la pubertad.
- Adquiero los conceptos básicos para determinar los requerimientos nutricionales recomendados para cada etapa del crecimiento y desarrollo del niño sano.
- Reconozco la importancia del empleo de una correcta evaluación nutricional en el niño.
- Empleo lo aprendido en la realización de esquemas de alimentación recomendados para cada situación.

IV. Contenidos

UNIDAD I. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Definición de crecimiento y desarrollo.

Mecanismos que posibilitan el crecimiento.

Crecimiento y Nutrición; relaciones.

Factores que regulan el crecimiento.

Periodos de crecimiento; características principales.

Crecimiento compensatorio; definición, factores que influyen en su expresión.

Maduración; concepto, indicadores madurativos. Evaluación del desarrollo.

UNIDAD II. DIGESTIÓN y ABSORCIÓN EN EL NIÑO.

Definición de los conceptos de digestión y absorción.

Características principales de la digestión y absorción normal de las proteínas, las grasas, los hidratos de carbono, vitaminas, oligoelementos y agua.

Fases básicas de la digestión y absorción.

Desarrollo anatómico y maduración funcional de la digestión y la absorción en el 1 año de vida.

UNIDAD III. PRINCIPIOS NUTRICIONALES BÁSICOS EN EL NIÑO.

Conceptos básicos. Definición y determinación práctica de las necesidades energéticas, proteicas, grasas, de hidratos de carbono, de minerales, electrolitos, oligoelementos, vitaminas y de agua; Ejemplos prácticos.

UNIDAD IV. VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL NIÑO.

Definición y objetivos de la Valoración Nutricional.

Importancia de la Valoración nutricional en el niño.

Factores componentes de la Valoración Nutricional: La historia clínica y alimentaria; determinación.

La exploración física; características. La exploración complementaria; datos bioquímicos útiles.

Antropometría; definición, medidas mas utilizadas, indicadores antropométricos, relaciones, diagnóstico nutricional por antropometría.

Curvas de crecimiento. Definición y usos. Ejemplos Prácticos.

UNIDAD V. EL RECIÉN NACIDO.

Clasificación del recién nacido según su peso al nacer;

Determinación de necesidades e indicaciones nutricionales en el recién nacido.

Cuidado nutricional en el prematuro.

Desarrollo neuro madurativo y su relación nutricional.

Determinación de necesidades e indicaciones nutricionales en el prematuro.

UNIDAD VI. LECHE MATERNA.

Calostro. Definición, composición.

Fisiología de la secreción láctea.

Composición de la leche humana madura: energía, carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales; Factores de defensa de la leche humana.

Ventajas de la leche materna para el lactante y para la madre.

Relactación.

Ictericia fisiología de la leche materna.

UNIDAD VII. FÓRMULAS INFANTILES.

Categorías de leche artificial. Clasificación.

Composición nutricional de las fórmulas infantiles.

Fórmulas del mercado local.

Suplementación y complementación.

UNIDAD VIII. ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE.

Determinación de necesidades nutricionales en el lactante e indicaciones nutricionales.

Destete. Alimentación complementaria.

Fines y características de la alimentación complementaria.

Guía de introducción de alimentos por edad del lactante hasta el primer año de vida.

UNIDAD IX. ALIMENTACIÓN DEL NIÑO EN LA PRIMERA INFANCIA

Determinación de necesidades nutricionales e indicaciones nutricionales.

Características propias de la etapa.

Alimentos que deben evitarse en la primera infancia.

UNIDAD X. ALIMENTACIÓN DEL NIÑO PREESCOLAR Y ESCOLAR.

Necesidades de energía, proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales. Indicaciones nutricionales

Características propias de la etapa.

Precauciones nutricionales: obesidad, caries dentales, deficiencias de hierro, etc

Manejo de tablas antropométricas

UNIDAD XI. NUTRICIÓN EN LA ADOLESCENCIA

Necesidades nutricionales en la adolescencia e indicaciones nutricionales para la etapa.

Posibles insuficiencias nutricionales.

Trastornos de la alimentación característicos de la etapa.

Embarazo en adolescentes.

V. Metodología

La metodología a ser usada para desarrollar este programa ha de buscar tener en cuenta siempre la característica DINAMISMO, con la participación activa del educando, siendo este el protagonista de su propio aprendizaje. Se recurrirá al uso de técnicas exponenciales, así como ponencias grupales, debates, foros, conferencias, seminarios, talleres, entre otras.

VI. Evaluación

Teniendo en cuenta nuestra meta “ aprendizaje significativo ” y respondiendo a lo estipulado en el Artículo Sexto del Reglamento Interno de la Carrera de Nutrición de la Facultad del Norte, el sistema de evaluación empleado contará con dos pruebas parciales escritas, sumativas y objetivas de un valor de 45% cada una de ellas, más un 10% destinado a un trabajo grupal (práctico- monográfico sobre un tema), sumando en promedio un 40%; el 60% restante corresponderá a la prueba final también escrita y objetiva. Las técnicas evaluativas abarcarán ítems de: Define, contesta, falso-verdadero, selección múltiple, explica, relaciona, diferencia, resuelve ejercicios prácticos, entre otros.

VII. Bibliografía

- HERNANDEZ, M. (2001) Alimentación infantil. 3º edición. Ediciones Díaz de Santos. Madrid
- Nutrición y alimentación del niño sano en los primeros años de vida. OPS/OMS - 1997
- DREWS, E. (1987) Manual de nutrición pediátrica. Editorial Doyma. España
- TORRESANI, M. (2003) Cuidado nutricional pediátrico. 2da edición. Eudeba. Buenos Aires
- Manual del crecimiento y desarrollo. OPS/ OMS
- .STUMP Y OTROS (2001) Nutrición y Dietoterapia. 9ª edición. Editorial McGraw-Hill. Interamericana
- DIETÉTICA Y NUTRICIÓN. MANUAL DE LA CLÍNICA MAYO (1997) 7ª edición. Mosby/Doyma Libros. Madrid
- Guías alimentarias. INAN
- NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA DE KRAUSE. 8ª / 9ª EDICIÓN.
- DIETÉTICA Y NUTRICIÓN. MANUAL DE LA CLÍNICA MAYO. 7ª EDICIÓN. 1997.
- GUIAS ALIMENTARIAS. INAN.

16.4.4. INFORMÁTICA

I. Datos Informativos

Asignatura	INFORMÁTICA
Curso	Cuarto
Semestre	Séptimo
Código	19916
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	3 hs.
Total horas Cátedra	51 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

Esta asignatura pretende dar al estudiante de la carrera de licenciatura en Nutrición una visión general del uso y las aplicaciones de la informática en el campo de las Ciencias de la Salud.

Se proporcionarán herramientas básicas para el procesamiento de datos e informaciones como programaciones, software y hardware aplicables en las funciones de la profesión.

III. Objetivos

Conocer las herramientas que ofrece el sistema de informática

Utilizar las herramientas del sistema informático durante la formación académica.

Preparar al estudiante para la implementación del sistema informático en el área de competencia.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD I - INTRODUCCION A LA INFORMATICA

Funciones de la computadora. Periféricos, tipos, definiciones. Unidad Central de proceso. (CPU). Memorias. Parte de la computadora. programas y tipos.

UNIDAD II - WINDOWS

Windows. Definición. Elementos de la Ventana principal de Windows. Formas de ingresar al menú inicio. Funciones de los siguientes accesorios: Bloc de notas, Wordpad, paint, calculadora, scandisk. Desfragmentador de discos.

Pasos para crear un acceso directo y eliminar dicho archivo. Forma para crear, borrar y recuperar una carpeta. Pasos para cambiar el papel tapiz o fondo. Protector de la pantalla y apariencia. Pasos para terminar programas y apagar el equipo.

UNIDAD III - MICROSOFT WORD

Como ingresar al Word. Definir los seis tipos de barra y definir su utilidad. Explica la forma de crear un archivo, guardar y recuperar. Formas de copiar y de mover una selección dentro de un documento. Formas de insertar tablas dentro del documento. Formas de insertar objetos e imágenes, viñetas y líneas numeradas. Métodos para cambiar los tipos de fondo, bordes. Sombreados y letra capital. Tipos de tabulaciones y corrección de ortografía del texto. Formas de guardar un documento.

UNIDAD V - MICROSOFT EXCEL

Definición de Excel. Reconocimiento de las ventanas. Como grabar una planilla. Como cambiar el ancho de una columna y de una fila. Desarrollar todas las fórmulas que se pueden realizar en Excel. Forma de insertar gráficos. Pasos para cambiar el formato de la planilla. Fórmulas, Bordes. Colores. Como insertar gráficos. Forma de guardar una planilla. Elaborar una Planilla. Formas de Guardar documentos en versión anterior al Microsoft 2007. Ejercicios de aplicación práctica.

UNIDAD VI - POWER POINT

INTERNET. Formas de entrar. Selección de herramientas de trabajo. Formas prácticas del manejo del programa para el uso personal. Ejercicios de aplicación práctica.

DONALD H. SANDERS. (2003) INFORMATICA, PRESENTE y FUTURO. Me. Graw Hill España. BIBLIOTECA PRACTICA DE LA COMPUTACION Grupo Editorial Océano España.

V. Bibliografía

-
- HINOSTROZA, J. E. y otros. Modelo Pedagógico para la Integración de las Tecnologías al Currículum y Manual de Prácticas Pedagógicas. Ministerio de Educación, Dirección Nacional de Tecnologías Educativas, San Salvador, El Salvador 2005.
 - SANDERS, D. (2003) INFORMATICA, PRESENTE y FUTURO. Mc. Graw Hill España
 - BIBLIOTECA PRACTICA DE LA COMPUTACION Grupo Editorial Océano - España

16.4.5. PRÁCTICA PROFESIONAL EN SERVICIOS DE ALIMENTOS

I. Datos Informativos

Asignatura	PRÁCTICA PROFESIONAL EN SERVICIOS DE ALIMENTOS
Curso	Quinto
Semestre	Séptimo
Código	19903
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	-
Total horas Cátedra	340 Hs.
Requisito	Administración de Servicios de Alimentos

II. Fundamentación

La materia enfoca el estudio de la Administración del Servicio de Alimentación a partir de las compras de géneros alimenticios, pasando por la recepción de los mismos, el almacenamiento, los menús, el congelamiento, organización de la cocina, controles, capacitación del personal y la comunicación, considerando que son actividades inherentes a los/as nutricionistas, la planificación, organización, dirección, supervisión y evaluación de los Servicios de Alimentación y Nutrición en Instituciones de sanos y enfermos. Son estas actividades las que fundamentan la importancia de esta materia en el Curriculum de la carrera de Nutrición, ya que el estudio de la Administración proporciona la herramienta necesaria para que el/la nutricionista resuelva los múltiples problemas cotidianos que se presentan en las tareas administrativas de un Servicio de Alimentación.

III. Objetivos

Al finalizar el desarrollo de esta materia el estudiante será capaz de:

Organizar y Administrar un Servicio de Alimentación en Instituciones de sanos y enfermos.

Aplicará y adaptará el modelo teórico de organización, al servicio de alimentación respectiva.

Analizará los diseños de planta física y equipamientos del servicio.

Identificará los elementos esenciales de la administración general y de personal. Conocerá y hará observar las normas básicas de saneamiento y seguridad en las diferentes áreas de trabajo de un Servicio de Alimentación.

Elaborará; los diferentes menús, sistemas de compras y presupuestos.

Determinará los costos del servicio.

Evaluará el desempeño del servicio.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1

Servicios de Alimentación: concepto, objetivos y funciones

Administración: conceptos y principios.

El servicio de Alimentación y su relación con las funciones y los principios de la Administración.

Organigrama del Servicio de Alimentación en:

- Hospitales
- Comedor escolar
- Comedor industrial
- Geriátricos
- Otros

UNIDAD 2 PLANTA FISICA

Los servicios de alimentación:

Ubicación del servicio en las diferentes instituciones.

Principios que rigen su ubicación y áreas que la componen.

Características físicas (arquitectura) y funcionales del servicio;

Organización circulatoria y espacial; dimensiones, flexibilidad.

UNIDAD 3 EQUIPAMIENTO

El equipamiento

Tipos de materiales de construcción utilizados, características

Tipos de combustibles: ventajas y desventajas

Los equipos del servicio; características conforme a su aplicación: control,

Conservación, trabajos mecánicos, cocción, distribución, higiene y servicio.

Mantenimiento y conservación de los equipos:

Formas de controlar el mantenimiento; Planeación y renovación de Equipos.

UNIDAD 4 ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

El Personal:

Determinación del cuadro de personal: métodos, manual de funciones.

Elaboración de mapas de relevo de personal; factores a considerar.

Supervisión y evaluación del personal: instrumentos

Relaciones humanas y laborales.

Legislación Vigente: Organización gremial y Asociaciones Profesionales

UNIDAD 5 ORGANIZACIÓN

Organización de los servicios de alimentación:

Servicios Centralizados, semi-centralizados y descentralizados: ventajas y desventajas.

Usinas de Alimentación dentro y fuera del establecimiento; concepto

Servicios de Catering, Cafetería, Buffet, Bar, Restaurante, Hoteles: conceptos.

La Autogestión y la Tercerización del servicio de alimentación: conceptos y elementos para la toma de decisión.

El Servicio de Alimentación como empresa.

UNIDAD 6 SANEAMIENTO Y SEGURIDAD

Normas de higiene para el personal del servicio

Control sanitario del local, equipos y alimentos

Tratamiento de Residuos.

Reglamento de Salubridad e Higiene (Municipal y estatal)

Normas de seguridad: edilicio, equipos y personal.

UNIDAD 7 ADMINISTRACIÓN

La Administración y organización del servicio de Alimentación:

Conceptos, fluxograma de la información, formularios y normas.

Manuales de Procedimiento.

UNIDAD 8 EL MENÚ

Planificación del Menú: consideraciones para su elaboración

Tipo de institución, equipamiento disponible, personal.

Tipos de servicio, Presupuesto

Menú fijo, Menú a elección, Menú a la carta

Evaluación de menús.

Ciclo de Menús: ventajas y planificación.

UNIDAD 9 COMPRAS

El Plan de Compras

Planificación de las compras conforme a necesidades

Especificación técnica de los alimentos: tipo, tamaño, peso, características físicas y químicas, alimentos perecederos y no perecederos.

Determinación de las cantidades de alimentos para la compra.

Los procedimientos de Compras y su registro

Formularios y Planillas de compras

Fluxograma del proceso administrativo de compras

Racionamiento Alimentario: conceptos

Ración y Ración completa: conceptos.

Código Bromatológico: su uso

UNIDAD 10 POLITICA DE ADQUISICIONES

Política y métodos de compra:

Concurso Privado de Precios: procedimientos

Concurso Público de Precios: procedimientos

Licitación Pública: procedimientos

Compra de Alimentos en organismos del estado: centralizado, zonales locales.

Periodo de adquisiciones: factores internos y externos.

Adquisiciones en función del tiempo.

Asignaciones Presupuestarias.

Recepción de materiales y/o productos: control de calidad.

Almacenamiento: alimentos perecederos y no perecederos. Control de Calidad antes de su uso.

UNIDAD 11 COSTOS

Control de Costos:

Presupuesto o partida para alimentación.

Presupuesto por programa.

Costos directos e Indirectos; por áreas.

Factores que afectan el control de costos.

Ración Completa y ración servida: costos

Costos diarios, semanales, quincenales y mensuales: sistemas de control.

UNIDAD 12 EVALUACIÓN DEL SERVICIO

Evaluación del servicio de alimentación: elementos a tener en cuenta, Metodología

TRABAJO PRÁCTICO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN HOSPITALARIA
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN GERIÁTRICOS, HOGARES DE ANCIANOS
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN ESTABLECIMIENTOS MILITARES
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN ESTABLECIMIENTOS PENALES.
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN CLUBES DEPORTIVOS
- EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN COMERCIOS E INDUSTRIAS

CONSIDERAR:

El servicio de Alimentación

Características de la población

Organización del servicio de alimentación: determinación de grupos biológicos, recomendaciones nutricionales.

Menús: Regímenes estándar.

Régimen normal: variantes

Régimen individual

Manual de Dietas.

El racionamiento alimentario: determinación del número de raciones completas y regímenes varios.

Categorías del personal

Costo de la Alimentación: su determinación

El servicio de alimentación y su coordinación con otros servicios de la institución: enfermería, personal, administración, contabilidad, estadística, mantenimiento, servicio médico, otros.

Programas: tipos y criterios para su elección.

El racionamiento alimentario: determinación del número de raciones, adquisición de alimentos, cantidades.

Compras: métodos y sistemas.

Costos del servicio: como establecer.

Planta física: especificación técnica, equipamiento, personal.

Evaluación del Servicio.

V. Metodología

El profesor proporcionará a los estudiantes las actividades que complementan el desarrollo del marco teórico-práctico de la materia conforme a su naturaleza, objetivos, contenido y carga horaria.

Elaboración de un proyecto de desarrollo.

ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LOS ESTUDIANTES

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

VI. Medios Auxiliares

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VII. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VIII. Bibliografía

- KOONT, H.; O'DONNELL, C. (1991) Administración. Editorial Limusa. México
- ESHBACH, C. (1983) Administración de servicios de Alimentos, Ed. Diana. México.

COMPLEMENTARIA

- MEZOMO, I (2001) Administração de serviços de alimentação, Ed.Terra, Sao Paulo, Brasil.
- KIMURA, A. (2007) Planejamento e Administração de custos em restaurantes industriais. Ed. Fazendo Arte. Sao Paulo, Brasil.

-
- PASSOS, C. (1972) Organizacion de cozinhas hospitalares. Sao Paulo, Brasil.

16.4.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

I. Datos Informativos

Asignatura	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Curso	Cuarto
Semestre	Octavo
Código	19908
Modalidad	Semestral

Horas Cátedra Semanales	3 Hs.
Total horas Cátedra	51 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

El elemento vital de cada institución de enseñanza superior debe ser la investigación científica. El lugar que ocupa la enseñanza de la metodología de la investigación en el proceso enseñanza - aprendizaje, sin lugar a dudas, determina la diferencia entre un aprendizaje tradicional, repetitivo y memorístico y uno creativo, abierto y moderno.

El correcto enfoque de la enseñanza de la metodología de la investigación y el trabajo científico, en general y pedagógico, en especial, producirá en los alumnos una postura abierta y una sana curiosidad hacia los fenómenos de la vida real, ya que aumentará y profundizará la actitud investigadora que por naturaleza tienen los seres racionales. Decimos esto basados en la experiencia cotidiana de los seres humanos, los cuales, cuando les interesa, por ejemplo, algún personaje histórico **investigan** cómo vivió y murió; cuando le ven enojado a algún ser querido **investigan** las razones; cuando enfrentan inquietudes religiosas **investigan** cuál sería la religión verdadera y algún camino seguro para la salvación.

Estos son sólo algunos ejemplos del natural afán del hombre por investigar, y la investigación científica es esencialmente igual a cualquier otro tipo de investigación, sólo que es "sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas sobre las presuntas relaciones entre fenómenos naturales" (Kerlinger). Comprendida de esta manera, la investigación puede cumplir con varios propósitos, entre ellos se destacan:

- Producir conocimiento y teorías.
- Resolver problemas prácticos.

Finalmente si se tiene en cuenta que la investigación es un proceso cambiante y dinámico, la enseñanza de la investigación científica y la práctica de la misma significa una mayor dinámica y espontaneidad en la preparación académica de los estudiantes. De esta

forma, la asignatura de la Introducción al Trabajo Científico se convierte en un instrumento de apoyo para todas las demás materias.

III. Objetivos

Se espera que al terminar el presente curso el estudiante será capaz de:

Comprender la investigación como un proceso compuesto por distintas etapas

Sumamente interrelacionadas;

Contar con un manual bien concreto que le permita elaborar sus trabajos prácticos, ensayos, informes, resúmenes de libros, reseñas críticas y monografías;

Percibir la investigación como algo cotidiano y no como algo que solamente corresponde a los científicos y profesores.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LA CIENCIA

TEMA 1: La naturaleza de la ciencia.

TEMA 2: En qué consiste el método científico.

TEMA 3: La Ley científica.

UNIDAD 2. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

TEMA 4: Elaboración del proyecto de investigación: Título tentativo de la investigación - Delimitación y alcance del tema - Justificación del tema de investigación - Formulación del problema de investigación - Objetivos de la investigación - Formulación de hipótesis de la investigación. Variables e indicadores - Marco teórico - Aspectos metodológicos- Índice tentativo. Bibliografía básica.

TEMA 5: El Marco teórico: Concepto - Revisión de la literatura - Adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica - Elaboración del marco conceptual.

TEMA 6: La encuesta social con instrumentos: La encuesta social - La observación - cuestionario.

TEMA 7: Otros métodos, técnicas e instrumentos: La experimentación - La sociometría - Estudio de casos - Pruebas estandarizadas - Sesiones en profundidad.

TEMA 8: Índices y escalas de medición: El problema de medición en ciencias Sociales - El diferencial semántico o la semántica diferencial - Escala de Osgood - Escala de Thurstone - La escala de Likert - La escala acumulativa de Guttman - Escala valorativa sumatoria - Escalas de distancia social. Escala de Bogardus - Método de comparación por pares.

TEMA 9: Procesamiento y presentación de datos: Codificación de datos: codificación de datos - Análisis e interpretación de datos - Representación de datos.

UNIDAD 3. REQUISITOS FORMALES DE LA PRESENTACION DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

TEMA 10: Requisitos formales del informe final: Normas generales - Páginas preliminares - El cuerpo del informe- Páginas finales - Normas para la confección de la bibliografía - Citas bibliográficas.

TEMA 11: Normas formales de la presentación del informe de investigación según el manual de estilo de Vancouver

V. Metodología

La metodología de la investigación no puede ser concebida como una asignatura independiente y aislada; como una materia con sus propios fines, métodos y objeto de estudio. En vez de eso, se diligenciará, más bien, la integración de esta materia con la mayor parte de las asignaturas posibles.

En todos los casos, se procurará la aplicación inmediata de los conocimientos teóricos sobre la materia.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- ANDER-EGG, E. (1995) Técnicas de Investigación Social. Lumen. Buenos Aires
- ANDERSON, J. Y OTROS (1972) Redacción de Tesis y Trabajo Escolares. Diana. México.
- ASTI VERA, A. (1968) Metodología de la Investigación. Buenos Aires, Kapelusz
- BARON, A. (2000) El Trabajo intelectual y la investigación en ciencias sociales. Asunción. Universidad del Norte – Manuscrito.
- BUNGE, M. (1993) La ciencia, su método y su filosofía. Siglo veinte. Buenos Aires
- La investigación Científica: Su Estrategia y su Filosofía. Barcelona, Ariel, 1989, La investigación social y educativa. México, Trillas, sine data.
- BRIONES, G. (1998) Métodos y técnicas de investigación para las Ciencias Sociales. México, Trillas. La investigación social y educativa. México, Trillas, *sine data*.
- CHARLMERS, Alan F., (1998) ¿Qué es esta cosa llamada ciencia? : Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos. Siglo Veintiuno Editores México
- Diccionario de la lengua española: Edición electrónica. Versión 21.2.0. Real Academia Española/Espasa Calpe, 1998.
- Diccionario Enciclopédico OCEANO UNO COLOR. Barcelona, Océano, 1993.
- DOOD, S., "A social distance test in the Near East" en: American Journal of Sociology, 41, 1935.
- ECHANO BASALDUA, DE Javier y otros (1993) Filosofía - Arjé. Madrid, Vicens- Vives
- ECO, H. (1998) Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Gedisa. Barcelona.
- Enciclopedia VISOR, Buenos Aires, Visor, 1999. Tomo 1-25.
- FEYERABEND, Paul K. (1994) Contra el método. Barcelona, Planeta- Agostini
- FUENTES DE LA CORTE, Juan Luis, Comunicación: Estudio del Lenguaje. Sao Paulo, Bibliografía Internacional, *sine data*.
- GIDDENS, A. (1998) Sociología. Madrid. Alianza Editorial
- GOODE, Willian J. y Paul K. HATT (1996) Métodos de investigación social. Trillas, México
- GÓMEZ DE SILVA, G. (1998) Breve Diccionario Etimológico de la lengua Española. México. Fondo de Cultura Económica

- HARRIS, M. (1998) Introducción a la Antropología General. Madrid, Alianza Editorial.
- HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto, Carlos FERNANDEZ COLLADO y Pilar Baptista LUCIO (1991) Metodología de la Investigación, México, McGraw - Hill
- KOTTAK, C. (2000) Antropología: Una exploración de la diversidad humana con temas de la cultura hispana. McGraw-Hill. Madrid
- LURIA, Al. (1980) Lenguaje y pensamiento. Fontanella. Barcelona
- LIKERT, R. (1932) "A technique for the measurement of attitudes" En: Archives of Psychology
- Manual of the American Psychological Association, 4th ed, Washington, DC: American Psychological Association, 1994.
- MÉNDEZ A., C. (1995) Metodología: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Santafé de Bogotá, McGraw- Hill
- MOLL, Luis C. y James B. GREENBERG (1995) "Creación de zonas de posibilidades: combinación de contextos sociales para la enseñanza". En: Luis C. Moll (comp.), Vygotsky y la Educación: Connotaciones y aplicaciones de la psicología socio histórica en la educación. Aique. Buenos Aires,
- MUÑOZ RAZO, C. (1998) Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México. Prentice Hall
- PADUA, Jorge et. Altri. (1996) Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. Fondo de Cultura Económica. México
- ROCHER, G. (1985) Introducción a la sociología general. Barcelona, Herder
- SALAS PARRILLA, M. 1992) Técnicas de estudio para enseñanzas medias y universidad. Madrid, Alianza Editorial
- SAMUELSON, Paul A. y William D. NORDHAUS (1987) Economía. México, McGraw-Hill.
- TAMAYO y TAMAYO, M. (1996) Diccionario de la Investigación Científica. México, Noriega Editores.
- WOLFE, Joe, Cómo escribir una tesis de doctorado. <http://www.phys.unsw.edu.au/postgrad/thesis.html> (sine data).
- WOLMAN, B. (1971) Teorías y sistemas contemporáneas en psicología. Ediciones Martinez Roca.

-
- ZUBIZARRETA G., A. (1969) La aventura del trabajo intelectual: Cómo estudiar y como investigar. , Fondo Educativo Interamericano. Bogotá.

16.4.7. DIETOTERAPIA DEL ADULTO II

I. Datos Informativos

Asignatura	DIETOTERAPIA DEL ADULTO II
Curso	Cuarto
Semestre	Octavo
Código	19899
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Dietoterapia del Adulto I

II. Fundamentación

La fisiopatología tiene como objeto interpretar la prescripción dietética y elaborar dietas para el tratamiento y recuperación del niño enfermo, adaptadas a sus características psicológicas, socioeconómicas y biológicas y al momento evolutivo de la enfermedad.

III. Objetivos

Conocer los principios básicos de la Dietoterapia.

Comprender la importancia de la dieta en el tratamiento y recuperación del enfermo.

Adquirir destrezas en el cálculo de dietas, elaboración de menús y preparación de recetas dietoterapéuticas.

IV. Contenidos

UNIDAD 1

Enfermedades por carencia: hígovitaminas "A". Raquitismo. Fisiología. Etiopatogenia. Cuadro clínico. Tratamiento Profilaxis. Sobredosificación, complicaciones.

UNIDAD 2

Arriboflavinosis. Pelagra. Escorbuto, Fisiología. Cuadro Clínico. Tratamiento. Profilaxis.

UNIDAD 3

Síndrome de Disabsorción. Características generales. Entidades clínicas. Fibrosis quística del páncreas. Enfermedades celíacas idiopáticas. Tratamiento dietoterápico. Diarreas por deficiencias de disacaridasas.

UNIDAD 4

Nefropatías en pediatría: Nociones generales. Dietoterapia en las nefropatías agudas. Dietoterapia en las nefropatías crónicas. Insuficiencia renal aguda. Insuficiencia renal crónica. Nefrítico. Síndrome urémico hemolítico.

UNIDAD 5

Errores congénitos del metabolismo: Dietoterapia. Anomalías del metabolismo hidroelectrolítico de los lípidos, de los carbohidratos, de los aminoácidos. Fomilactonemia. Galactosemia.

UNIDAD 6

Dietoterapia en las afecciones hepáticas: consideraciones generales. Fisiopatología. Tratamiento, dietoterapia.

UNIDAD 7

Dietoterapia en las afecciones cardíacas. Generalidades. Fisiopatología. Tratamiento. Insuficiencia cardíaca. Hipertensión arterial. Quemados. Enteral. Parenteral.

V. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los estudiantes, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostraciones con material gráfico (slides, retroproyector)

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- MUÑOZ, A. Y OTROS (2001) “Urgencias en Enfermería Pediátrica” (3 tomos). Editorial Alcalá
- “Neonatología”. Alcalá, 2000.
- AGUILAR C., M. (Directora) (2003) “Tratado de enfermería infantil”. Mcgraw-Hill. Barcelona.
- AVERY, GB (1990) “Neonatología. Fisiopatología y manejo del recién nacido”. Panamericana
- DÍAZ, M. (20009 “Atención de Enfermería en el niño y el adolescente”. Mcgraw-Hill,
- Dirección General de Atención Primaria y Promoción de la Salud: “Guía para la salud infantil”. Junta de Andalucía. Sevilla, 1999.
- ILLINGWORTH, R. (1992) “Desarrollo del niño”. Churchill-Livingstone
- CRUZ, M. (2000) “Manual de Pediatría”. Ergon. Barcelona
- WHALEY Y WONG (1995) “Enfermería Pediátrica”. Mosby / Doyma. España

16.4.8. NUTRICIÓN EN GERIATRÍA

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRICIÓN EN GERIATRÍA
Curso	Cuarto
Semestre	Octavo
Código	19905
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Nutrición Normal I

II. Fundamentación

Conceptos en geriatría y gerontología. Envejecimiento de la población paraguaya. Políticas de Salud enfocadas al grupo de adultos mayores. Factores socioeconómicos y psicológicos que afectan el estado nutricional del adulto mayor. El proceso de envejecimiento y los cambios fisiológicos ocurridos en el envejecimiento. R Recomendaciones nutricionales y prescripciones dietéticas. Pesquisa aplicada a la salud y a la nutrición del adulto mayor.

III. Objetivos

Conocer los principales aspectos biopsicosociales inherentes al proceso de envejecimiento y su relación con la salud y nutrición del adulto mayor.

Objetivos específicos

- Conocer los conceptos básicos de geriatría y gerontología.
- Contextualizar la salud del adulto mayor en la coyuntura de la Salud Pública.
- Adecuar la planificación dietética en función de las alteraciones fisiológicas y/o enfermedades.
- Sensibilizar para el desarrollo de pesquisas en el área de la salud y nutrición del adulto mayor.

IV. Contenido Programático

UNIDAD I. ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN PARAGUAYA Y SU IMPACTO SOCIAL.

- 1.1. Conceptos y definiciones en geriatría y gerontología.
- 1.2. Demografía- estructura de la pirámide etaria.
- 1.3. Epidemiología de la salud del adulto mayor.

UNIDAD II. POLÍTICAS Y ASISTENCIA A LA SALUD DEL ADULTO MAYOR.

- 2.1. Salud y ciudadanía del adulto mayor.
- 2.2. Adulto mayor y la legislación paraguaya.
- 2.3. Programa Nacional de Salud del adulto mayor.
- 2.4. Universidad Abierta de la Tercera Edad.

UNIDAD III. FACTORES SÓCIOECONOMICOS Y PSICOLÓGICOS Y SU INTERFERENCIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR.

- 3.1. Socioeconómicos (jubilación, exclusión social).
- 3.2. Psicológicos (depresión, demencia).

UNIDAD IV. ESTUDIOS SOBRE EL PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO.

- 4.1. Estudio de Baltimore.

UNIDAD V. ALTERACIONES FISIOLÓGICAS EN EL PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO.

- 5.1. Sistema Digestivo.
- 5.2. Sistema Renal.
- 5.3. Sistema Cardiovascular.
- 5.4. Composición Corporal.

UNIDAD VI. ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN LA TERCERA EDAD.

- 6.1. Enfermedades cardiovasculares.
- 6.2. Enfermedades respiratorias.
- 6.3. Inestabilidad postural y caídas.
- 6.4. Cáncer.

UNIDAD VII. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.

7.1. Macronutrientes.

7.2. Micronutrientes.

7.3. Agua.

UNIDAD VIII. PRESCRIPCIONES DIETÉTICAS.

8.1. Calorías.

8.2. Nutrientes.

UNIDAD IX. INVESTIGACIÓN APLICADA.

9.1. Interacción del conocimiento adquirido.

9.2. Implicaciones éticas.

V. Metodología

La disciplina será enseñada en clases teóricas y/o prácticas, pudiéndose utilizar, entre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo a las características del grupo de alumnos y de la disciplina.

VI. Evaluación

Habrà en cada semestre lectivo, obligatoriamente, dos verificaciones parciales de aprendizaje y una prueba final.

VII. Bibliografía

- MAHAN, K.L., ARLIN, M.T. KRAUSE (1995) Nutrición y Dietoterapia. Ed. Interamericana McGraw Hill. México
- TORRESANI, M. (2003) Lineamientos para el Cuidado Nutricional. Ed. Eudeba. Buenos Aires.
- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
- NELSON, J.K., MOXNESS, K.E., JENSEN, M.D., GASTINEAU, C. (1996) Dietética y Nutrición – Manual de la Clínica Mayo. Ed. Mosby/Doyma Libros. España

16.4.9. INGLÉS

I. Datos Informativos

Asignatura	INGLÉS
Curso	Cuarto
Semestre	Octavo
Código	19907
Horas Cátedra Semanales	4 Hs.
Total horas Cátedra	68 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

Es importante que el estudiante de la Carrera de la Licenciatura en Nutrición aprenda el idioma Inglés, como lengua de uso universal y como herramienta fundamental para una buena comunicación personal, lo cual le permitirá desarrollar estrategias de comunicación y aprendizaje que le permitan resolver problemas de manera autónoma y gradual en la lengua inglesa.

III. Objetivos

- Incentivar a los estudiantes de enfermería al aprendizaje del idioma inglés como una herramienta para la comunicación y el aprendizaje.
- Ayudar al estudiante a la lectura comprensiva utilizando del idioma como una herramienta básica.

IV. Contenidos

UNIDAD I. GRAMÁTICA

Tiempos verbales en Presente: Presente simple, Presente continuo

- Estructura de oraciones afirmativas, negativas e interrogativas
- Adverbios de frecuencia
- Uso adecuado de los tiempos verbales.
- Tiempos verbales en pasado: Pasado simple, Pasado continuo
- Estructura de oraciones afirmativas, negativas e interrogativas.
- Verbos regulares e irregulares

- Expresiones de tiempo relacionadas
- Uso adecuado de los tiempos verbales

Tiempos verbales en futuro: Will, Going to, Presente continuo

- Estructura de oraciones afirmativas, negativas e interrogativas.
- Expresiones de tiempo
- Uso adecuado del futuro simple
- Presente perfecto y pasado perfecto
- Estructura de oraciones afirmativas, negativas e interrogativas

UNIDAD II. VOCABULARIO

- Inglés como lengua extranjera: escuchar, hablar, leer y escribir.

V. Metodología

Actividades teóricas: Se dictarán semanalmente en el horario establecido. Las clases teóricas serán magistrales, se diseñarán esquemas en el pizarrón, con especial énfasis en el soporte de medios visuales (diapositivas) y audiovisuales (videos) también se basaran en la conversación didáctica dirigida, con dinámicas grupales para la utilización de las terminologías de la carrera en inglés.

Actividades prácticas: se llevaran a cabo en la clínica de la Universidad o en el aula al finalizar cada unidad teórica, con los elementos disponibles en la misma. Taller-aula para traducción de textos y artículos científicos del Inglés al español.

Pruebas Parciales:

Se aplicarán las normativas vigentes para el curso dadas por la universidad.

Se tomarán 2 exámenes parciales y un examen final.

Los trabajos de proceso, consisten en exposiciones de temas del programa de estudio, trabajos individuales y grupales.

Los exámenes parciales, trabajos de proceso, trabajos prácticos, tendrán un peso del 40% en la calificación final y el examen final tendrá un peso del 60% en la calificación final.

Las estrategias evaluativas a ser utilizadas serian pruebas escritas para los parciales, y una prueba oral en el examen final.

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%.
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VI. Bibliografía.

Básica

- MAURER, J. Focus on Grammar. Longman Grammar Series.
- DARWIN, T. y otro. (1991) Manual Básico de Inglés Médico. Ed. CTM Servicios Bibliográficos S.A.
- Oxford Concise Medical Dictionary. Sexta edición. Oxford University Press. 2003.
- Medical Language Instant Traslator. Tercera edición. Saunders Elsevier 2007.
- NORDIN, M. (2001) Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. 3rd edition.
- Diseases and Disorders. 3rd Edition. Anatomical Chart Company.2008

Complementaria

-
- Diccionario bilingüe. Oxford, Cambridge.
 - Mosby's dictionary of medicine, nursing and health professions. Octava edición. Mosby Elsevier. 2009.
 - Cambridge international dictionary of english. Primera publicación. Cambridge University press. 1995.
 - Diccionario Larousse español- inglés e inglés- español. 1987



16.5. ASIGNATURAS DEL QUINTO CURSO

Noveno Semestre

Taller de Grado

Consultorio Nutricional

Nutrición Deportiva

Psicopatología de la Nutrición

Optativa IV

16.5.1. TALLER DE GRADO

I. Datos Informativos

Asignatura	TALLER DE GRADO
Curso	Quinto
Semestre	Noveno
Código	19912
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	2 Hs.
Total horas Cátedra	34 Hs.
Requisito	Metodología de la Investigación

II. Fundamentación

- Cumplir con un requisito académico.
- Demostrar por parte de su autor, el correcto manejo de los instrumentos teóricos u prácticos recibidos en el transcurso de su formación
- Contribuir desde el campo académico, a los estudios y soluciones de los problemas locales, nacionales y/o universales.

III. Objetivos

- La realización y presentación de Tesis
- Aplicar soluciones eficaces a los problemas que se presenten en las diversas modalidades de la elaboración de las Memorias de Licenciatura, utilizando los conocimientos, técnicas y aptitudes alcanzadas y desarrolladas durante la carrera, con criterio profesional, creatividad, iniciativa y metodología.
- Desarrollar competencias de investigación aplicadas al desempeño profesional
- Contribuir en la generación de conocimiento en el área de la disciplina
- Abordar temas de investigación que tienen impacto en el entorno social
- Desarrollar el espíritu creativo e innovador para la resolución de conflictos y la solución de problemas.

El Anteproyecto de Tesis deberá ser elaborado con el siguiente formato y contenido

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1 Tema

UNIDAD 2 Introducción

UNIDAD 3 Planteamiento del problema

UNIDAD 4 Objetivos

UNIDAD 5 Relevancia del estudio

UNIDAD 6 Marco teórico

UNIDAD 7 Aspectos metodológicos

UNIDAD 8 Métodos

UNIDAD 9 Técnicas de recolección de datos

UNIDAD 10 Procesamiento de datos

UNIDAD 11 Cronograma de Actividades

UNIDAD 12 Iniciación del estudio

UNIDAD 13 Recolección de datos

UNIDAD 14 Procesamiento de datos

UNIDAD 15 Interpretación y resultados

UNIDAD 16 Elaboración del documento de tesis.

UNIDAD 17 Resultados

UNIDAD 18 Análisis e interpretación de los datos

UNIDAD 19 Conclusiones y recomendaciones

UNIDAD 20 Resumen

V. Metodología

CLASES MAGISTRALES

TRABAJOS PRACTICOS.

Las estrategias de capacitación del Profesor Guía de Memorias de Licenciatura, estarán dadas por programas interactivos teórico-prácticos, que se organizan en reuniones con los estudiantes que toman la materia. Las reuniones se llevarán a cabo durante 32 horas cátedra.

La Memoria será entregada a la profesora Guía en tres etapas:

- Anteproyecto
- Revisión de trabajo: organización del formato y contenido
- Corrección y aprobación por la profesora Guía
- Entrega a la Dirección de la Carrera para fijar fecha de defensa.
- Defensa de trabajo.

a. Anteproyecto:

- El estudiante deberá entregarlo a la profesora Guía en la primera reunión. Se emitirá un dictamen de aprobación o rechazo para que el alumno presente un nuevo proyecto. El alumno tendrá tres oportunidades para presentar el anteproyecto, si no logra aprobarlo, deberá cambiarlo, y presentar una nueva propuesta.

Profesora guía:

El estudiante debe contar con la asistencia de un profesor guía, propuesto por la dirección de la Carrera.

El profesor guía tendrá la responsabilidad de orientar, guiar, supervisar e indicar las correcciones necesarias al trabajo durante el transcurso de su desarrollo, desde su inicio hasta su presentación, ajustándose a los requisitos exigidos por la normativa de la Universidad del Norte.

El profesor guía tendrá que remitir informes periódicos a la Directora de la Carrera, con el objetivo de velar por el cumplimiento del cronograma y para la realización de un seguimiento cruzado. Los informes serán (3) tres; uno, al inicio del período de asesoría; otro, a mediados y un dictamen final con un formato proveído por la Dirección de la Carrera de acuerdo a la modalidad de trabajo elegida.

b. Revisión de la Memoria de Licenciatura

- El alumno deberá entregar una copia del trabajo anillado, al profesor guía, quien después de determinar si el mismo está en condiciones, habilita para la impresión y encuadernado del trabajo final, que se entregará a la Dirección de la Carrera para realizar las gestiones correspondientes para la defensa.

c. Defensa de trabajo

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición

VII. Bibliografía

- ANDER EEG, E. (1995) Metodología y práctica de desarrollo de la comunidad. Editorial Humanitas
- AVILA, R. (1997) INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN – “La tesis Profesional” – Guía para elaborar la tesis - Aplicaciones y Ejemplos – Estudios y Ediciones R. A. , Lima Perú
- ANDER EEG, E. (1995) TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL. Editorial volumen, 24° edición
- HERNANDEZ, R. Y OTROS (2010) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN – Mc Graw-Hill. México.

16.5.2. CONSULTORIO NUTRICIONAL

I. Datos Informativos

Asignatura	CONSULTORIO NUTRICIONAL
Curso	Quinto
Semestre	Noveno
Código	19913
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Dietoterapia del Adulto II

II. Fundamentación

Esta disciplina permite al estudiante de la Carrera de la Licenciatura en Nutrición realizar sus primeras prácticas con pacientes en consultorio, utilizando las herramientas básicas de la evaluación nutricional, tanto la Antropometría y la prescripción dietética.

III. Objetivos

- Determinar una correcta evaluación nutricional del paciente en consultorio.
- Establecer exactamente los parámetros antropométricos: peso, talla, circunferencia, abdominal, circunferencia de cuello.
- Identificar los parámetros de los exámenes laboratoriales.
- Realización adecuada de una Anamnesis Alimentaria

IV. Contenidos Programáticos

Unidad 1: Evaluación Nutricional en Consultorio.

Manejo del paciente en consultorio

Anamnesis alimentaria: puntos más importantes e información relevante en el momento de la entrevista.

Antropometría: mediciones del paciente dentro del consultorio: uso de la balanza báscula, uso de la cinta métrica, tallímetro.

Fórmulas para el balance calórico a utilizarse en consultorio.

Tablas más utilizadas.

Método de Intercambio de alimentos; nociones generales.

Unidad 2: Plan alimentario en enfermedades gástricas: Gastritis/Reflujo gastroesofágico.

Evaluación nutricional del paciente en consultorio.

Antropometría: peso – talla – circunferencia abdominal – circunferencia de cuello.

Análisis de exámenes laboratoriales.

Anamnesis alimentaria.

Cálculo de calorías diarias, distribución de micro y macronutrientes, fórmula desarrollada, plan con recetarios para 7 días.

Control del paciente en 2 semanas.

Unidad 3: Plan alimentario en estreñimiento/enfermedad diverticular:

Evaluación nutricional del paciente en consultorio.

Antropometría: peso – talla – circunferencia abdominal – circunferencia de cuello.

Análisis de exámenes laboratoriales.

Anamnesis alimentaria.

Cálculo de calorías diarias, distribución de micro y macronutrientes, fórmula desarrollada, plan con recetarios para 7 días.

Control del paciente en 2 semanas.

Unidad 4: Plan alimentario en bajo peso/desnutrición:

Evaluación nutricional del paciente en consultorio.

Antropometría: peso – talla – circunferencia abdominal – circunferencia de cuello.

Análisis de exámenes laboratoriales.

Anamnesis alimentaria.

Cálculo de calorías diarias, distribución de micro y macronutrientes, fórmula desarrollada, plan con recetarios para 7 días.

Control del paciente en 2 semanas.

Unidad 5: Plan alimentario en sobrepeso/obesidad:

Evaluación nutricional del paciente en consultorio.

Antropometría: peso – talla – circunferencia abdominal – circunferencia de cuello.

Análisis de exámenes laboratoriales.

Anamnesis alimentaria.

Cálculo de calorías diarias, distribución de micro y macronutrientes, fórmula desarrollada, plan con recetarios para 7 días.

Control del paciente en 2 semanas.

Unidad 6: Plan alimentario en dislipidemias:

Evaluación nutricional del paciente en consultorio.

Antropometría: peso – talla – circunferencia abdominal – circunferencia de cuello.

Análisis de exámenes laboratoriales.

Anamnesis alimentaria.

Cálculo de calorías diarias, distribución de micro y macronutrientes, fórmula desarrollada, plan con recetarios para 7 días.

Control del paciente en 2 semanas.

Unidad 7: Plan alimentario en Diabetes:

Evaluación nutricional del paciente en consultorio.

Antropometría: peso – talla – circunferencia abdominal – circunferencia de cuello.

Análisis de exámenes laboratoriales.

Análisis y ajuste del plan alimentario al tipo de medicación antidiabética.

Anamnesis alimentaria.

Cálculo de calorías diarias, distribución de micro y macronutrientes, fórmula desarrollada, plan con recetarios para 7 días.

Control del paciente en 2 semanas.

V. Metodología

Se desarrollarán las clases con exposición oral.

Se harán trabajos grupales de elaboración de cuestionarios sobre las partes teóricas de las unidades.

VI. Evaluación

Se tomarán 2 exámenes parciales teóricos y sumatorio de trabajos prácticos (cuestionarios individuales) + 1 examen final también teórico.

VII. Bibliografía

- TORRESANI, M. (2005) Lineamientos para el cuidado nutricional, 2da. ed, Eudeba, Buenos Aires,
- LONGO, E. Y OTROS (2004) Técnica Dietoterápica, 2da. ed. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- GIROLAMI, D. (2004) Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal. 1ª ed. Editorial El Ateneo. Buenos Aires
- Tabla de peso Metropolitan Life Insurance, 1966.

16.5.3. NUTRICIÓN DEPORTIVA

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRICIÓN DEPORTIVA
Curso	Quinto
Semestre	Noveno
Código	19914
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	5 Hs.
Total horas Cátedra	85 Hs.
Requisito	Fisiología II

II. Fundamentación

La nutrición adecuada promoverá no solamente un mejor desempeño y rendimiento físico, sino también dará a las personas, una arma para conservar y promover la salud ofreciendo así un mejor horizonte en la búsqueda de la realización integral como persona humana.

Enfatizar en conocimientos actuales y aplicables en la vida profesional del Licenciado en Nutrición y prepararlo para indicar y confeccionar planes nutricionales para deportistas profesionales, amateurs y personas que realizan algún tipo de actividad física, con miras a cuidar su salud, maximizar el rendimiento físico y coadyuvar en la recuperación de estados de sobre entrenamiento, fatigas y anomalías provocadas por la acción de las competencias y/o entrenamientos.

III. Objetivos

Que el estudiante adquiera conocimientos sobre las bases y fundamentos de la transformación y utilización de la energía en el organismo humano.

El profesional nutricionista sea capaz de supervisar, y orientar sobre lo relacionado con la nutrición en deportistas, personas en actividad y equipos deportivos.

Pueda elaborar programas nutricionales para personas que deseen promover su rendimiento, salud física, aumentar la masa muscular o bajar de peso.

IV. Contenidos

UNIDAD I – Fisiología de la actividad física y bioenergética

Capítulo 1

Fisiología muscular y del ejercicio: procesos químicos y fisiológicos que tienen que ver con la transferencia y procesos de energía dentro del cuerpo humano con relación a la actividad muscular y el rendimiento físico. Factores que rigen la elección de combustible en el trabajo muscular.

Objetivos de evaluación: conocer los mecanismos fisiológicos y bioquímicas del ejercicio.

Capítulo 2

Entrenamiento deportivo: Cualidades físicas-deportivas; Sistemas energéticos predominantes según la actividad física realizada; Sistemas básicos de entrenamiento.

Objetivos de la evaluación: Conocer los principios fundamentales del entrenamiento físico.

UNIDAD II Nutrición Deportiva Aplicada

Capítulo 1

Valoración del estado nutricional del deportista. Uso de tablas, formulas y métodos para determinar el estado nutricional de las personas. Interpretación de exámenes clínicos complementarios (albuminemia, perfil lipídico, glicemia, etc.)

Objetivos de evaluación: conocer la forma de evaluar el estado nutricional de las personas.

Capítulo 2

Evaluación Cinantropometrica. Introducción, definición, parámetros de evaluación, equipos necesarios para la medición, herramientas para el análisis, beneficios de su uso, aplicabilidad.

Capítulo 3

Necesidades nutritivas especiales del deportista. La alimentación en los deportes de explosión y fuerza. Alimentación de deportes cíclicos de treinta minutos. Alimentación en

deportes de menos de una hora. Nutrición en deportes de una o dos horas. Nutrición en deportes que duran varias horas.

Objetivos de evaluación: conocer la forma de nutrir en las diversas citaciones deportivas.

Capítulo 4

Dieta de entrenamiento. Dieta para días antes de la competición. Menús para el día de la competición. Menús para después de la competición. Cena anterior al día de la competición.

Alimentación intra-competición. Comidas líquidas.

Objetivos de evaluación: conocer la forma de nutrir en las diversas situaciones deportivas.

Capítulo 5

Manejo de la variación del peso corporal y su incidencia del rendimiento deportivo. La incidencia del peso corporal como factor crítico en algunos deportes como gimnasia deportiva, boxeo, etc.

Concepto de peso ideal para deportistas.

Objetivos de evaluación: manejar la variación de peso y el rendimiento deportivo.

Capítulo 6

Alimentación y actividad física localizada y su relación con la concentración de glicógeno muscular.

Objetivos de evaluación: conocer los mecanismos de aprovechamiento muscular de la glucosa.

Capítulo 7

Hidratación del deportista. Formas. Lapso. Temperatura. Concentración ideal de electrolitos.

Fases de la hidratación. Falacias. Productos comerciales destinados a la reposición hidromineralo - energética. Formas recomendadas de hidratación intra esfuerzo según el tipo de actividad física. Bebidas isotónicas y energizantes.

Objetivos de la evaluación: conocer la forma de hidratación en actividades deportivas.

Capítulo 8

Doping: anabólicos – andrógenos, composición corporal y desempeño atlético, efectos nocivos.

Cuestión ética: alcohol, cafeína y auxiliares energéticos.

Objetivos de evaluación: conocer los efectos del doping en el organismo.

Capítulo 9

Ayudas ergogénicas – Suplementos vitamínicos y minerales del tipo comercial y su incidencia en el rendimiento deportivo.

Objetivos de evaluación: conocer los efectos de estos suplementos en la salud y rendimiento deportivo.

Capítulo 10

Elaboración de dietas personalizadas o colectivas para distintas situaciones de la actividad física.

Objetivos de evaluación: saber realizar planes nutricionales para diferente tipo de actividades físicas.

Capítulo 11

Mitos y falacias sobre nutrición y rendimiento deportivo.

Objetivos de evaluación: manejar los conocimientos y creencias populares en cuanto a nutrición deportiva se refiere.

UNIDAD III – Temas de interés general para el profesional deportivo

Capítulo 1

Barritaría: enfoque físico-deportivo de la obesidad: concepto, causas, tipos, fases. Problemas fisiológicos y anatómicos. Problemas psicológicos. Ensamble de la actividad física con el programa nutricional (enfoque multidisciplinario) como tratamiento bariátrico. Detección temprana de la obesidad. Prevención. Las dietas más famosas de adelgazamiento rápido “bajo la lupa” (ventajas y desventajas). Otros métodos de adelgazamiento: Parches de yodo, lipo-aspiración, anfetaminas, etc. (Ventajas y desventajas)

Objetivos de evaluación: conocer cómo ayudar al tratamiento multidisciplinario (actividad física con el programa nutricional) de la obesidad.

Capítulo 2

Papel de la Ac. Fs y otras enfermedades

Diabetes – Arterioesclerosis – Hipertensión Arterial

Capítulo 3

Papel de la Ac. Fs y otras enfermedades

Osteoporosis – Trastorno de la alimentación

Capítulo 4

Fútbol y Nutrición

Triatlón y Nutrición

Capítulo 5

Deportes de altura

Deportes con alturas

V. Evaluación

Para obtener una calificación en el curso, los participantes deberán cumplir con lo siguiente:

- Leer y estudiar los materiales asignados
- Participar activamente en las actividades de grupo y las discusiones en clase.
- Completar las pruebas parciales. Incluye también los trabajos prácticos.
- Completar un examen final.
- Las calificaciones son acumulativas, y los puntos asignados al alumno son los reales para su calificación definitiva.
- Los Trabajos Prácticos se entregaran en el día fijado.

Taller: Supervisión y elaboración de planes nutricionales para deportistas individuales. Equipos de deportes colectivos y como entrenarlos personal. Con presentación de casos reales como nota final de la asignatura

VI. Metodología

Clases magistrales sobre temas previamente estudiados por los estudiantes, seleccionando los temas de mayor dificultad.

Demostración con material gráfico (slides, retroproyector, in focus).

Exposición oral de temas seleccionados para presentaciones personales y/o grupales de los estudiantes.

La metodología requerirá del estudiante una activa participación en clase y fuera de ella, realizando trabajos prácticos e investigando sobre temas designados.

VII. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VIII. Bibliografía

- NUTRICION Y DIETOTERAPIA DE KRAUSE (1995) Editorial Internacional. México.
- PUYOL, P. (1991) Nutrición salud y rendimiento deportivo. Editorial Spax.
- PERT, S. (2007) Deporte y medicina. Editorial Panamericana. México.
- GONZALEZ, R. (1996) ALIMENTACION DEPORTIVA– Editorial Marban. Madrid.
- LAMBERT (1979) LA MUSCULACION – Editorial Lidium. Madrid.
- DANTAS, E. (1984) LA PRÁCTICA DE LA PREPARACION FISICA– Editorial Sprint. Moscú.
- ASTRAND, P. (1973) FISIOLOGIA DEL TRABAJO FISICO – Editorial Panamericana.

16.5.4. PSICOPATOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN

I. Datos Informativos

Asignatura	PSICOPATOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN
Curso	Quinto
Semestre	Noveno
Código	19915
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	3 Hs.
Total horas Cátedra	51 Hs.
Requisito	No tiene

II. Fundamentación

La conducta alimentaria, aunque es cotidiana representa un fenómeno muy complejo que comprende, en primer lugar, evidentemente, la función de la nutrición. En este sentido: “La alimentación es el instrumento original y primero de la unión entre el hombre y el entorno; es su primera relación vital”

Partiendo de este comportamiento cuya motivación habitual se relaciona con las sensaciones de hambre y sed, el hombre se manifiesta por su manera de alimentarse a través de las civilizaciones, formas de vida colectiva, cultura y mitos.

La conducta alimentaria, primordial para la vida y cargada de significaciones y símbolos, será un recurso y un lenguaje del hombre para manifestar sus dificultades consigo mismo y con los otros.

III. Objetivos

- Que el estudiante logre una aproximación a la compleja dinámica del ser humano, sujeto su práctica profesional.
- Que describa y comprenda la conducta alimentaria en los diferentes niveles de organización de la personalidad.

- Que el estudiante conozca y discrimine los diferentes trastornos de la conducta alimentaria; su sentido y significación.

IV. Contenidos Programáticos

Unidad I:

La Psicología: definición. Historia. La Psicología y el ser humano.

Su objeto de estudio.

La conducta humana: concepto, características. Conducta como proceso.

Objeto de la conducta: enfoque psicoanalítico. Conducta como vínculo.

Determinismo de la conducta: series complementarias. Resignificación o après coup.

Unidad II:

La naturaleza de lo psíquico: el Inconsciente, núcleo del psiquismo. El sujeto según el Psicoanálisis: sujeto barrado.

Aparato psíquico: primera y segunda tópicas. Ello, Yo y Súper-Yo.

Pulsión e instinto. Conflicto psíquico. La dinámica psíquica.

Modos de funcionamiento del aparato psíquico: proceso primario y secundario.

Las funciones del Yo. Los mecanismos de defensa.: represión, proyección y formación reactiva o conversión en lo contrario.

Unidad III:

Desarrollo de la personalidad. Sexualidad infantil: características.

Etapas o fases evolutivas; oral, anal, fálica, latencia y genital. Complejo de Edipo.

Valor etiológico de la sexualidad. (Psicoanálisis Freud)

De lo fisiológico a lo simbólico. Vínculo temprano (Marta Bekei)

Unidad IV:

Los trastornos de la imagen corporal y del esquema corporal.

El cuerpo en medicina, en neurología y en psiquiatría

Las concepciones de esquema corporal e imagen corporal. El cuerpo según el psicoanálisis.

Unidad V:

La conducta alimentaria. Nociones fisiológicas y psicodinámicas.:1) nivel neurofisiológico, 2) desde el punto de vista psicodinámico, 3) a nivel relacional.

Los principales trastornos del comportamiento alimentario:

- A. Las anorexias mentales. Bulimia. Historiales clínicos
- B. El rechazo de alimentos. Rechazo asociado a diferentes cuadros psicopatológicos.
- C. Enfermos que comen y beben en exceso: 1) los obesos, 2) el hambre excesiva de los retrasados mentales y de los dementes, 3) la sed excesiva: potomanía y dipsomanía. Historiales clínicos.
- D. Las aberraciones alimentarias: pica, mericismo o rumiación, coprofagia, onicofagia y tricotilomanía.

Trastornos frecuentes en niños: Vómitos e inapetencia. Historiales clínicos.

Unidad VI:

La etapa socioeducativa del funcionamiento esfinteriano. La educación de la limpieza y de la formación de la personalidad. Interpretación psicoanalítica del aprendizaje de la limpieza.

Trastornos de la conducta esfinteriana en el adulto (gatismo) concomitante a trastorno grave de la conciencia.

Trastornos de las conductas esfinterianas en el niño: 1) generalidades, 2) enuresis, 3) encopresis, 4) constipación psicógena y megacolon funcional,

Unidad VII:

Trastornos psicósomáticos en niños en función de la edad.

Enfermedades de la esfera digestiva: a) cólicos idiopáticos de los tres primeros meses, b) rectocolitis úlcero hemorrágica.

Unidad VIII:

Examen del paciente: dinámica de la relación nutricionista - paciente.

Concepto de transferencia.

Casos prácticos.

V. Metodología

Las clases serán desarrolladas por la docente cuando se traten de conceptos teóricos. Se leerán historiales clínicos en el aula y se trabajará en grupos para discusión y comprensión de los mismos.

VI. Evaluación

Se tomarán dos pruebas parciales escritas en fechas a ser fijadas al inicio del semestre y un examen final. El porcentaje para aprobar es de 60 % (60 sobre 100). La asistencia es obligatoria. (75%)

VII. Bibliografía

- BLEGER, J. Psicología de la Conducta – Edit. Paidós. Buenos Aires
- DE LA FUENTE; R. (1992) Psicología Médica. Fondo de Cultura Económica. México
- Obras completas – Freud, Sigmund – Tomo XVII – Amorrortu Editores.
- AJURIAGUERRA, J. Y OTRO (1983) Manual de Psiquiatría infantil. Toray Masson. Barcelona
- KAPLAN, HAROLD Y SADOCK (1989) Tratado de Psiquiatría. Masson-Salvat Medicina. Buenos Aires
- BERNARD, PAUL Y TROUVE, SIMON (1978) Semiología Psiquiátrica — Toray Masson, S. A. México
- BEKEI, MARTA (1984) Trastornos psicósomáticos en la niñez y la adolescencia – Edit. Apuntes de la Cátedra. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires

16.5.5. PRÁCTICA PROFESIONAL EN ÁREA CLÍNICA

I. Datos Informativos

Asignatura	PRÁCTICA PROFESIONAL EN ÁREA CLÍNICA
Curso	Quinto
Semestre	Noveno
Código	19919
Modalidad	Semestral
Horas Cátedra Semanales	-
Total horas Cátedra	340 Hs.
Requisito	Dietoterapia del adulto II

II. Fundamentación

Esta asignatura pretende dotar a los estudiantes de la Carrera de la Licenciatura en Nutrición de los conocimientos y estrategias para preparar al estudiante a manejar al paciente en el ámbito hospitalario.

Dichas prácticas permitirán al estudiante a establecer un relacionamiento armónico con el paciente, teniendo en cuenta sus necesidades alimentarias.

III. Objetivos

Iniciar la práctica necesaria para interrogar a cada paciente en el ámbito hospitalario.

Manejar los términos apropiados para realizar la Anamnesis alimentaria.

Adquirir destreza y habilidad para tomar los datos antropométricos.

Realizar los planes de alimentación, considerando patologías básicas para su realización.

IV. Contenidos Programáticos

- Plan de alimentación en los Sx. Febriles (Harris Benedict)
- Dietas hospitalarias (Plan de alimentación en el Post operatorio. Progresión de la dieta (Piso de cirugía)
- Anemias
- Embarazo, Post parto, Lactancia. Selección de alimentos (Piso de maternidad)

-
- Dieta hipercalórico para desnutridos niños y adulto. Selección de alimentos. Cantidad y calidad.
 - Dieta hipo sódica. Selección de alimentos. Sales recomendadas.
 - Dieta adecuada gástrica
 - Dieta adecuada intestinal
 - Dieta hiperproteica.

Asistir a los supermercados para conocer los productos alimenticios, precios, calidad, ingrediente, etc.

PROCESAMIENTO DE LAS ACCIONES DIDÁCTICAS

- Anamnesis alimentaria a cada paciente.
- Revisión de la historia clínica.
- Datos laboratoriales. Diagnóstico.
- Régimen adecuado gástrico.
- Régimen adecuado intestinal. Hipograso.
- Régimen para enfermedades hepáticas.
- Afecciones biliares.
- Pancreatitis. Aguda y Crónica.
- Exposiciones de casos clínicos
- Sx del intestino corto.
- Se estudiarán todas las patologías que se presenten cada hospital, sin excepción.
- Plan de alimentación para los pacientes diabéticos. Sus complicaciones.
- Pacientes renales.
- Adaptación de las dietas a las diferentes patologías.
- Nutrición en niños, lactantes, adolescentes.
- Nutrición enteral en las diferentes situaciones. Fórmulas. Vías de administración, goteo. Ostomías.
- Exposiciones de casos clínicos.
- Sx del intestino corto.
- Cáncer

- Sida
- Se estudiarán todas las patologías que se presenten cada hospital, sin excepción.

V. Metodología

El profesor proporcionará a los estudiantes las actividades que complementan el desarrollo del marco teórico-práctico de la materia conforme a su naturaleza, objetivos, contenido y carga horaria.

Elaboración de un proyecto de desarrollo.

ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LOS ESTUDIANTES

Lectura de bibliografía correspondiente para fijar conceptos.

Resolución de ejercicios en forma individual.

Trabajos Prácticos.

MEDIOS AUXILIARES

Pizarrón acrílico, pinceles, borrador de pizarra, bibliografía de apoyo, retroproyector, video, computador, transparencias.

VI. Evaluación

Evaluación de acuerdo al reglamento vigente de la Facultad de Medicina – Nutrición.

VII. Bibliografía

- RUZ, M. y otros (1996) Nutrición y salud. Santiago de Chile
- LONGO, E. (1998) Técnica dietoterápica. El Ateneo. Buenos Aires
- NELSON, J. (1996) Dietética y nutrición. Manual de la Clínica Mayo. Mosby / Doy-
ma libros
- KRAUSSE (1995) Nutrición y dietoterapia. Editorial Interamericana
- MAZZEI, J. (1993) Nutrición. Enfermedades metabólicas. Diabetes. El ateneo.
Buenos Aires.



16.6. ASIGNATURAS OPTATIVAS

Guaraní Técnico en Salud

Primeros Auxilios

Inglés Técnico

Gestión de Proyectos

Gastronomía

Marketing

16.6.1. GESTIÓN DE PROYECTOS (OPTATIVA II)

I. Datos Informativos

MATERIA	GESTIÓN DE PROYECTOS (OPTATIVA II)
CARRERA	NUTRICION
CÓDIGO	
REQUISITOS	Ninguno
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas cátedras	68

II. Fundamentación

La tecnología y la innovación son elementos sustanciales para posicionar a un profesional en los niveles de competitividad nacional e internacional, donde la diferenciación se alcanza a través de renovados mecanismos de gerenciamiento efectivo, disponibilidad de recursos humanos sustentados en la gestión del conocimiento, las técnicas de la planificación estratégica y muchos otros elementos que confluyen a la gestión dinámica de las organizaciones.

Fundamentalmente en nuestro país donde vemos como los Proyectos permanentemente sufren modificaciones y atrasos (representando, ambos casos, mayores costos para el país), muchos de ellos, de acuerdo a Informes de Organismos Financieros Internacionales, ocasionados por falta de capacidad de Gerenciamiento de los Proyectos.

Por ello, es necesario, darle a la Asignatura, un enfoque dirigido especialmente a la GESTION DE PROYECTOS, con el objetivo de formar profesionales con un conocimiento general de los conceptos y herramientas actuales, que les permitan desempeñarse en niveles de competitividad en el ejercicio de la profesión.

III. Objetivos

Formar a los alumnos avanzados de Ingeniería con conocimientos de planificación de proyectos y de organización del trabajo, en base a las interrelaciones más significativas de las diferentes disciplinas y especialidades que intervienen en su ejecución, dentro del marco de la gestión sustentable, cuyos principios, componentes e instrumentos se ilustran durante el curso.

IV. Contenido Programático

Unidad 01: Introducción

Definiciones. Conceptos de Organización. Antecedentes: Su Evolución histórica.

Unidad 02: Gestión de proyectos

Definiciones y Conceptos.

Unidad 03: El proyecto

Elementos de un Proyecto: Etapas de un proyecto. Programación de un proyecto. Técnicas de programación de un proyecto

Unidad 04: Herramientas y sistemas de programación

Sistema de barras o diagrama de Gantt. Sistema de redes CPM/PERT.

Unidad 05: Aplicación de herramientas informáticas

Aplicación Básica del Microsoft Project

Unidad 05: Sistema de Marco Lógico

Concepto. Elaboración. Aplicación

Clases expositivas con temas teóricos y prácticos. Charlas técnicas dictadas por expertos y especialistas invitados por la cátedra. Trabajos prácticos de investigación basados en los contenidos desarrollados en clase.

VI. Evaluación

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2 (dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

- CHIAVENATTO, A. (2010) Introducción a la Administración. Editorial Mc Graw Hill
- NASSIR (2000) Preparación y Evaluación de proyectos. Editorial Mc Graw Hill
- MIRANDA, J. Gestión de Proyectos. MM Editores
- COVEY, S. (2003) Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva. Stephen R. Covey. Editorial Paidós
- DRUCKER, P. (2000) El Ejecutivo Eficaz. Editorial Paidós
- Curso Básico de Marco Lógico. Programa de Entrenamiento. Banco Interamericano de Desarrollo - BID
- Monitoreo y Evaluación de Proyectos. Programa de Entrenamiento. Banco Interamericano de Desarrollo - BID
- Manual del Microsoft Project

I. Datos Informativos

MATERIA	PRIMEROS AUXILIOS (OPTATIVA)
CARRERA	NUTRICION
CÓDIGO	
REQUISITOS	
Horas Cátedra Semanales	3
Total horas cátedras	51

II. Fundamentación

Esta disciplina pretende que los egresados de la carrera de nutrición tengan la capacidad de manejar correctamente una historia clínica, elaborar la misma desde el aspecto anamnésico y físico, así como obtener la capacidad de reconocer y manejar situaciones de urgencias más frecuentes fuera y dentro de las instituciones de salud, considerando, que el profesional nutricionista es un trabajador más del área de la salud, y los pacientes constituyen un todo no divisible.

Se pretende que el estudiante adquiera conocimientos teórico-prácticos con énfasis en aprendizaje procedimental y cognitivista, teniendo en cuenta que dichos conocimientos adquiridos lo ayudarán a desenvolverse correctamente en su práctica y ejercicio profesional hospitalar y de consultorio.

Está dirigida a estudiantes del área de nutrición, cuya condición previa es la de haber aprobado las asignaturas anteriores con el objetivo de facilitar el aprovechamiento de lo que la disciplina pretende brindarles.

III. Objetivo General

Los estudiantes serán capaces de:

- Obtener conocimientos generales en la elaboración y lectura de una historia clínica.

- Conocer y elaborar una correcta anamnesis, interpretando los datos obtenidos para aplicarlos a la práctica profesional

- Conocer y realizar toma de signos vitales
- Realizar el examen físico general y por sistemas
- Reconocer y manejar las situaciones de urgencias médicas más frecuentes.

IV. Contenido Programático

UNIDAD 1 – INTRODUCCION A LA HISTORIA CLINICA

- 1.1 Introducción, importancia del manejo de la historia clínica.
- 1.2 Manejo de la historia clínica, anamnesis.
- 1.3 Signos vitales.
- 1.4 Examen físico general y por sistemas

UNIDAD 2 – RCP (REANIMACION CARDIO-PULMONAR)

- 2.1 Abordaje del paciente
- 2.2 Abcde de la rcp
- 2.3 Rcp propiamente dicha

UNIDAD 3 – URGENCIAS MAS COMUNES I

- 3.1 Hemorragias.
- 3.2 Heridas.
- 3.3 Traumas

UNIDAD 4 – URGENCIAS MAS COMUNES II

- 4.1 Quemaduras
- 4.2 Intoxicaciones.

UNIDAD 5 – ALTERACIONES DEL ESTADO DE CONCIENCIA

5.2 Coma

UNIDAD 6 – URGENCIAS METABOLICAS

6.1 Hiperglicemia

6.2 Hipertiroidismo

V. Metodología

La disciplina será enseñada en clases teóricas y/o prácticas, pudiéndose utilizar, entre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo a las características del grupo de estudiantes y de la disciplina.

VI. Recursos Didácticos

La disciplina podrá ser enseñada utilizándose de los recursos didácticos disponibles en la UNINORTE, tales como: proyectores, infocus, TV, pizarra y pincel.

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- ~~Modalidad de Examen Final: Prueba escrita.~~

- Su peso en la calificación final: 60%.

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final.
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VI. Bibliografía

- Outdoor Emergency Care. Ed. Jones & Bartlett Publishers, 2002.
- PHTLS: Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario.
- Editorial: Mosby, año 2004.
- Corachan M y col. Salud y viajes. Manual de consejos prácticos; Ed. Masson – Salvat Medicina; 1993.
- Hinrichs H, Lesiones deportivas: Prevención. Primeros Auxilios. Diagnóstico. Rehabilitación. Ed. Hispanoeuropea. 1999.
- Williams J, Atlas Lesiones en el deporte; Ed. Wolfe Medical P. 1989.

16.6.3. GUARANI TÉCNICO EN SALUD

I. Datos Informativos

Asignatura	GUARANI TECNICO EN SALUD (OPTATIVA I)
Curso	
Semestre	Sexto
Código	19897
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas Cátedra	68

II. Fundamentación

El rol de la Educación Superior es esencial para el desarrollo de los países. Esto conlleva la responsabilidad de las unidades académicas del nivel, de formar profesionales con las competencias requeridas para el ámbito laboral, que les permitan desempeñarse con proactividad en cualquier contexto. La UNIVERSIDAD DEL NORTE asume la realidad del Paraguay, como un país bilingüe, pluricultural y su trascendencia en la positiva comunicación entre los habitantes.

La Universidad acepta al desafío de promover y asegurar la calidad en la Educación Superior, de ahí la Lengua Guaraní se torna indispensable en el Plan de Estudios de las Carrera de Licenciatura en Nutrición, teniendo en cuenta la realidad lingüística paraguaya en la que coexisten dos lenguas como vehículos de transmisión de contenidos culturales propios, a partir del conocimiento y valoración de dichos elementos, se pueda acceder con éxito a la interiorización de la realidad psicológica y sociológica del paciente para interactuar efectivamente con ellos.

III. Objetivos

- Aportar vocabularios útiles para el ejercicio de la profesión.

- Estimular la comunicación oral y escrita en la lengua Guaraní.
- Fortalecer el bilingüismo en los estudiantes de la carrera.
- Orientar actitud positiva hacia el uso de la lengua Guaraní.

IV. Contenidos Programáticos

Peteîha aty - Unidad 1

- Achegety jehai ha ñemoñe'ê (Alfabeto guaraní, grafía y sonido).
- Muanduhe ha jeporu jehai ha ñemoñe'ême (Signos gráficos propios del guaraní). Sus usos.
- Ñe'êpu'atâteîva ha ñe'êpu'atâ'etáva (palabras monotónicas y polifónicas)
- Ñemoñe'ê guaranime (Lectura básica acorde a las necesidades del grupo curso).
- Maitei jehai ha jeporu hekopete (saludos en Guarani)
- Ñemomarandu ha ijapytegua (comunicación y elementos de la comunicación _Guarani)
- Jehai mbykymi (redacción)

Mokôîha aty - Unidad 2

- Ñe'ê oheróva rete vore (palabras que nombran partes del cuerpo humano)
- Ñe'êtéva, tero, teroja ha terângue jekuaa ha jeporu hekope (sustantivo, verbo, adjetivo, pronombres)
- Ñe'êtéva ñemosusû (conjugación en guarani)
- Ñe'ê oiporuva kuimba'e ha kuña. (vocabulario propios del hombre y la mujer)
- Ñe'êjoaju ha ijapytegua (oración y partes principales)
- Ñe'êaty jeipyaha, jaipyvo (elaboración de frases y párrafos en Guarani)

- Papapy, arapokôindy, jasy ha aravo(números, días de la semana, meses del año, estaciones del año, hora)

Mbohapyha aty - Unidad 3

- Ñe'ëndy mba'asy rehegua (Vocabulario de uso común, enfermedades)
- Ñe'ëndy rete vore ajapova rehegua (Vocabulario fisiológico, vocabulario para identificar las distintas funciones del cuerpo)
- Ñe'ëndy pohâ ñana rehegua, jejapo, jeporu, kuaapyrâ (Vocabulario de uso común, en medicina natural, plantas medicinales, preparación, uso, precauciones)
- Ñe'êjeguerojera ha jeporu (formación y uso de palabras uniforme, biforme, triforme y otros)
- Ñe'êjeguerojera térâ herajojáva, jehaipe peteîcha ha he'ise ambuéva(homónimo)
- Ñe'êhe'isejojáva ha he'ise avyva (sinónimo y antónimo)

Irundyha aty - Unidad 4

- Ñe'ê jeporu ha iñambue jehe'a, jopara ha guaraniete) (utilización de la lengua guarani puru y mezcla del guarani con castellano, hispanismo y préstamo)
- Ñe'ê opaichagua: tavagua, arandupy ha tendagua (lenguaje popular, culto, y regionalismo en guarani)
- Ñe'êjovake hasýva ha pohânohara térâ pohânohara pytyvôhara ndive (entrevista con paciente, medico, enfermera)
- Ñe'ê ayvu porandu ha ñembohovái (comunicación oral, preguntas y respuestas)
- Ñemongeta (diálogo)

Poha aty - Unidad 5

- Ñe`êndy jeporúva ojehero hagua tembi'u (voca-

bulario utilizado para nombrar comidas)

- Ñe`êndy oiporúva pohânohára (vocabulario de uso médico)
- Mymba réra ha oguerúva mba'asy (animales transmisores de enfermedades)
- Ñe'ê tembiapo rehegua (vocabulario que nombran trabajos)
- Tape jeroguatârâ ñe'ê ayvu ha jehai aty'i ha aty guasúpe (guía para redacción de libreto, oratoria, conferencia, encuentros informativos)
- Jehaipyre: kúatiañe'ê, kúatia'atâ'i, haipyre, kúatiañe'ê'i.marandu, jehaipymarandúva, jehaipy pohâme'êrâ (redacción práctica: carta, tarjeta, esquila, telegrama, aviso informe, receta)

Poteîha aty - Unidad 6

- Tavarandu mba'épa, mba'èichapa (folklore concepto características).
- Tavarandu ñemohenda (tipos de folklore)
- Mombe'u gua'u. mombe'upy (mitos y leyendas)
- Kaso (cuento)
- Ñoha'anga (teatro)
- Tavaygua gueeroviapy,(creencias populares)
- Ñe'ênga (dichos populares)
- Ñeimo'áva (Fetiches).
- Payé (magia)
- Ñe'ê Guaraní rembiasakue (breve historia de la evolución de la lengua guaraní)
- Ñe'ê Guaraní pyenda mbarete(Constitución Nacional, Art. 140, 77)

V. Metodología

cas, pudiéndose utilizar, entre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo a las características del grupo de estudiantes y de la disciplina.

RECURSOS DIDÁCTICOS

La disciplina podrá ser enseñada utilizándose de los recursos didácticos disponibles en la UNINORTE, tales como: proyectores, infocus, TV, pizarra y pincel.

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final

- Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
------------	-------

Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VI. Bibliografía - UMI KUATIAÑE'Ê POHÂ ÑANA REHEGUA

- Acosta, M. (1992) – “Vademecum de Plantas medicinales del Ecuador”, Editorial Abya Yala, Quito (Ecuador).
- Arteche, A. y cols. (1994) – “Vademecum de plantas medicinales”, 2ª ed., Editorial Citape, S.A., Vizcaya (España).
- Ayala, José Valentín (1996) “Gramática Guaraní”, Gráficos La Ley Avellaneda (Argentina)
- Fonnegra, R. y Jiménez, S.L. (1999) – “Plantas medicinales aprobadas en Colombia”, Editorial Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia).
- Genes H. Ida Beatriz. Incursionemos en nuestro mundo lingüístico guaraní
- Genes H. Ida Beatriz. Programa de Profesionalización Docente. Asunción, M.E.C, 1990
- Germosén - Robineau, L. (Ed.) (1997) – “Farmacopea vegetal Caribeña”, Editorial Emile Désormeaux, Fort-de-France (Martinica).
- Gonzalez Torres, D.M. (1997) – “Catálogo de plantas medicinales usadas en Paraguay”, Asunción (Paraguay).
- Guasch, Antonio (1994) – “Diccionario Castellano Guaraní”, Editorial Litocolor, Asunción Paraguay.
- Gupta, M. P. (Ed.) (1995) – “270 Plantas medicinales Iberoamericanas”, Editorial Presencia Ltda., Santafé de Bogotá (Colombia).
- Juscafresa, B. (1995) – “Guía de la Flora medicinal”, Editorial Aedos, S.A., Barcelona (España).

16.6.4. GASTRONOMÍA (OPTATIVA III)

I. Datos Informativos

Asignatura	GASTRONOMÍA (OPTATIVA III)
Curso	Cuarto
Semestre	Octavo
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas Cátedra	68

II. Fundamentación

La asignatura tiene como principal objetivo ofrecer a los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de los conocimientos de gastronomía, relacionados al mejoramiento de características sensoriales, aplicados en el armado de menús en Nutrición Clínica. Elaboración de ficha técnica de preparación. Planificación, ejecución y evaluación de menús.

III. Objetivos

Objetivo General

Proporcionar conocimientos básicos sobre Gastronomía para así estimular al estudiante a crear preparaciones que conjuguen valor nutricional y aspectos sensoriales como sabor, olor, consistencia y presentación.

Objetivos Específicos

- Capacitar al estudiante a conocer parámetros de la gastronomía que puedan ser aplicados a la preparación de menús en la Nutrición Clínica.
- Elaborar menús adaptados a cada patología siguiendo los parámetros gastronómicos de presentación.

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA GASTRONOMIA

1.1. Definición y Principales aspectos relacionados.

UNIDAD II. MENÚS EN NUTRICIÓN CLÍNICA.

2.1. Parámetros para la elaboración de menús.

UNIDAD III. EJECUCIÓN DE LAS PREPARACIONES.

3.1. Obesidad.

3.2. Diabetes.

3.3. Enfermedades Cardiovasculares.

3.4. Enfermedades Renales.

3.5. Disturbios del Tracto Digestivo.

3.6. Alergia Alimentaria.

V. Metodología

La disciplina será enseñada en clases teóricas y/o prácticas, pudiéndose utilizar, entre otras metodologías, trabajos de equipos, ejercicios programados, seminarios, exposiciones dialogadas y grupos de discusión, donde los contenidos podrán ser enseñados de acuerdo a las características del grupo de estudiantes y de la disciplina.

VIII. Evaluación

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VI. Bibliografía

Básica

- CHARLEY, H. (1993) Tecnología de alimentos, procesos físicos y químicos. Ed. Limusa. México
- MEDIN, R.; MEDIN, S. (2003) Alimento – Introducción, Técnica y Seguridad. Ed. Et. Argentina

Complementaria

- VIVACOND, G. (2003) Diccionario de alimentación Gastronomía y enología Española Latinoamericana – Gastronomía dieta y nutrición. Ed. Everest.

16.6.5. GESTIÓN Y MARKETING EN NUTRICIÓN (OPTATIVA V)

I. Datos Informativos

Asignatura	GESTIÓN Y MARKETING EN NUTRICIÓN (OPTATIVA IV)
Curso	Quinto
Semestre	noveno
Código	19918
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas Cátedra	68

I. Fundamentación

Es una necesidad hoy en día para los profesionales del área de la salud contar con conocimientos sobre administración, gestión y mercadotecnia que les capaciten para administrar, gestionar y posicionar a la organización propia o para la cual trabaja. Esto se hace especialmente relevante cuando luego de varios años de trabajo procedimental en el área de rehabilitación el profesional va ascendiendo hacia cargos gerenciales en los cuales estas competencias son requeridas para un desempeño adecuado.

II. Objetivos

General

Gestionar, organizar y administrar centros de salud o centros asistenciales cuyo objetivo sea brindar servicios de salud relacionados a la Kinesiología/Fisioterapia, con eficacia, eficiencia, calidad e innovación.

- Comprender la importancia de la Mercadotecnia en una organización dedicada a la Salud.
- Comprender la Planificación Estratégica de la Mercadotecnia y reconocer su importancia en las Organizaciones de Salud.

III. Contenidos Programáticos

Unidad I. Teorías de la Administración

Administración: Generalidades, conceptos y componentes. La administración y sus objetivos, teorías y principios de la administración.

Introducción a la gestión en organizaciones de salud - Gestión en salud - Administración hospitalaria: Generalidades, conceptos y componentes. Características de las organizaciones de salud – características especiales del gerenciamiento en salud- desafíos

Unidad II. Administración de Recursos Humanos

Sistema de Admisión: Reclutamiento de Personal y Selección de personal

Características de la gestión de RRHH en los servicios de salud: Responsabilidad social de los RRHH del sector salud.

Gestión de RRHH por competencias

Relaciones persona y organización en los servicios de salud

Desarrollo de los recursos humanos en el sector salud

Sistema de evaluación

Higiene y seguridad en el trabajo.

Sistema de comunicación: medios principales de comunicaciones

Régimen legal del trabajo: salario mínimo legal, descansos legales, horas ordinarias y extraordinarias, vacación anual remunerada, retiro y despido: clases y consecuencias jurídicas.

Unidad III. Organización Hospitalaria

Sistemas de servicios de atención de salud: conceptos, objetivos, organización de los servicios de salud- clasificación según sus funciones. Provisión de la atención médica - atención de la salud – modelo de atención. Complejidad de los servicios de salud. Tipos de servicios, niveles de atención.

Organización y estructura de los servicios sanitarios: la organización hospitalaria la estructura organizacional – diseño organizacional: Tipos de estructuras, organigramas: Lineal, funcional, mixta y staff.

Departamentalización. La organización por servicios, cuidados progresivos, organización matricial y organización por procesos.

Redes de servicios de salud – procesos para la conformación de redes de servicios-Centralización y Descentralización. Trabajo práctico: Organización de Servicios de kinesiología y fisioterapia en la red pública de servicios de salud.

Unidad IV. Sistemas de Calidad

Calidad Total: concepto

La nueva concepción de calidad

¿Quién establece la calidad?

Calidad como filosofía empresarial.

Calidad como arma competitiva.

Herramientas para mejorar la calidad: casos prácticos

Unidad V. Administración y Planificación del Servicio de Fisioterapia

Montaje de un servicio de fisioterapia.

Normas y reglamentaciones para la habilitación del Servicio de Fisioterapia.

Planta física y seguridad.

Aparatos y equipos.

Gestión de pacientes: atención al usuario, turnos, admisión y egresos, archivo de documentación clínica, servicio social.

Unidad V. Naturaleza de la Mercadotecnia de los Servicios de Salud

Mercadotecnia. Concepto. Aplicación en las organizaciones de la Salud: Públicas y Privadas.

Servicio de Salud. Identificación. Características. La intangibilidad de los servicios

Consumidor. Concepto. Valor y Satisfacción. Valor agregado para el Consumidor

Cadena de Valor. Concepto.

Actividades primarias y de apoyo.

Principios de una Organización de Salud.

La Mercadotecnia de Relaciones. La clave de los Servicios de Salud. Concepto. Niveles.

Determinantes de la Calidad del Servicio. La Cadena de Utilidades del Servicio. Administración de la Calidad del Servicio

Unidad VI. La Planificación Estratégica de la Mercadotecnia de las Organizaciones de Salud

Planificación Estratégica. Concepto. Importancia

Definición de Misión, Objetivos, Metas, Cartera de Servicios, Estrategias de planificación de mercadotecnia.

El Proceso de Mercadotecnia.

Las cuatro P de la mezcla de Mercadotecnia.

Servicios de Salud

Mercados. Concepto.

Segmentación. Concepto. Bases para la segmentación de Mercados: Geográficas, Demográficas, Psicográficas y Conductuales.

Requerimiento para una segmentación. Evaluación de los Segmentos de Mercado.

Posicionamiento y Diferenciación: servicio, personal, imagen. Conceptos. Criterios

Unidad VIII. Sistema de Información de la Mercadotecnia – Sim

Sistema de Información de la Mercadotecnia SIM. Concepto. Funciones.

Fuentes de Información de Mercadotecnia. Necesidad de Información de Mercadotecnia

Sistema de Inteligencia de la Mercadotecnia. Tipos de Seguimiento.

Recopilación de Información específica de la competencia.

Investigación de Mercado. Concepto. Proceso

Unidad IX. Diseño de Servicios de Salud

Producto o Servicio: Concepto. Niveles.

Desarrollo del diseño del servicio.

Criterios de las Organizaciones de Salud para brindar un nuevo servicio.

Clientes para un nuevo Servicio.

Mezcla de Servicios. Decisiones. Dimensiones

Unidad X. La Estrategia de Comunicación en los Servicios de Salud

La mezcla promocional. Concepto. Componentes. Factores.

Instrumentos comunes de comunicación – promoción. Determinación del Presupuesto Promocional. Cualidades de los instrumentos promocionales.

Compañía de difusión y comunicación. Concepto. Programas de Campañas sanitarias

Creación de un gráfico publicitario, spot de radio y de televisión aplicable a la difusión y comunicación de un programa sanitario

Redacción del Plan Publicitario para programas sanitarios.

Presentación y sustentación de la Campaña Sanitaria.

Unidad XI. Los Precios y la Distribución en los Servicios de Salud

El Precio. Concepto

Factores internos y externos que afectan las decisiones de determinación de precios

Los precios en la organización.

Sistema de Distribución. Concepto

Funciones del canal de distribución. Intermediarios y canales de distribución.

Cobertura de Mercado. Concepto. Estrategias.

IV. Metodología

Las clases de la asignatura Gestión y Marketing en Nutrición tendrán una duración total de 48 horas cátedra. Las clases teóricas y prácticas estarán a cargo del Encargado de la Cátedra y tendrán lugar en el Aula de la Universidad.

En estas clases el docente presentará las líneas generales de los temas enunciados en los contenidos, ilustrando su exposición con medios auxiliares (diapositivas, láminas, videos), incluyendo la demostración e interpretación de teorías sobre el área.

tas específicas para el análisis de las organizaciones de salud y en especial las dedicadas al área de rehabilitación, donde los estudiantes realizarán prácticas.

profesionales externas y serán capaces de analizar las teorías previamente desarrolladas.

V. Evaluación

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notas
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VI. Bibliografía

Básica

- KOONTZ & WEIHRICH Administración: Una Perspectiva Global, 11va Edición –Editorial Mc. Graw Hill.
- Código laboral
- Código Civil
- Ley 2421/04 y Ley 125/91

Complementaria

- KOTLER, P. (2009). Administración de Marketing. Editorial Prentice Hall, México.
- SOLOMON, M. R. (2008). Marketing. Sexta edición. México: McGraw Hill.
- KOTLER, P. (2008). Las preguntas más frecuentes sobre Marketing. Grupo Editorial Norma.
- LAURA, F. (2004). Mercadotecnia. Tercera edición. México: McGraw Hill.

16.6.6. SISTEMA DE INTERCAMBIO

I. Datos Informativos

Asignatura	SISTEMA DE INTERCAMBIO (OPTATIVA)
Curso	
Semestre	
Código	
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas Cátedra	68

II. Fundamentación

El intercambio de alimentos es un sistema que fue creado inicialmente por la *American Dietetic Association* y la *American Diabetes Association*, como un recurso didáctico para las personas, permitiéndoles una cierta flexibilidad en los menús sin variar la cantidad de hidratos de carbono y lograr sobre todo una mayor adherencia a la dieta. Con el tiempo y los avances se agregaron las proteínas y los lípidos.

Este sistema permite un intercambio entre sí de distintos alimentos de un mismo grupo manteniendo la cantidad de calorías y macronutrientes del plan alimentario.

La aplicación del intercambio de alimentos ayuda a la educación alimentaria y nutricional a pacientes y comunidades, permitiéndoles de manera práctica identificar los grupos de alimentos y sus intercambios correspondientes; planificar dietas, por parte del profesional, en forma personalizada con una mayor variedad de menús y flexibilidad en los mismos; y, evaluación de la alimentación del paciente en forma ágil y aproximada.

Al adquirir la habilidad para confeccionar dietas mediante el intercambio de alimentos, será una herramienta eficaz para el desarrollo del profesional de la Nutrición.

Como en las Universidades del Paraguay, en la carrera de Nutrición específicamente, no se utiliza ni se enseña el sistema de intercambio, consideramos necesaria la transmisión de esta herramienta de trabajo indispensable para el/la nutricionista del siglo XXI, y al mismo tiempo facilitarles el trabajo en consultorio, docencia, hospitales, etc.

III. Objetivos

- Conceptualizar el intercambio de alimentos.
- Conocer el origen y la importancia del intercambio de alimentos.
- Reconocer la evolución de las listas de intercambio de alimentos.
- Conocer los fundamentos del sistema de intercambio de alimentos.
- Planificar dietas y menús a través del intercambio de alimentos.
- Ejecutar las dietas y menús diseñados por medio del intercambio de alimentos en el laboratorio culinario
- Ejecutar las dietas y menús diseñados por medio del intercambio de alimentos en el laboratorio culinario
- Observar que la aplicación de intercambio de alimentos es una forma de planificación por aproximación.
- Valorar la importancia del sistema como herramienta de aplicación individual y colectiva

IV. Contenidos Programáticos

UNIDAD 1

- Historia del Sistema de Intercambio de los alimentos.
- Introducción al Intercambio de los Alimentos.
- Porciones de alimentos.

UNIDAD 2

Taller de porciones por grupos de alimentos

UNIDAD 3

Elaboración de un plan de alimentación para un día

UNIDAD 4

Taller de equivalencias de porciones, medidas caseras y gramos.

Ejemplificación de productos alimentarios terminados.

UNIDAD V

Etiquetado de alimentos y porciones.

Intercambio de alimentos entre grupos iguales y diferentes.

UNIDAD VI

Taller de cocina: cocinar su propio plan de alimentación confeccionado por intercambio de alimentos.

UNIDAD VII

- Manejo de intercambio de alimentos en patologías crónicas no transmisibles (Diabetes y Enfermedades Cardiovasculares).
- Ejercitación.

V. Metodología

Las clases de la asignatura Gestión y Marketing en Nutrición tendrán una duración total de 48 horas cátedra. Las clases teóricas y prácticas estarán a cargo del Encargado de la Cátedra y tendrán lugar en el Aula de la Universidad.

En estas clases el docente presentará las líneas generales de los temas enunciados en los contenidos, ilustrando su exposición con medios auxiliares (diapositivas, láminas, videos), incluyendo la demostración e interpretación de teorías sobre el área.

En las clases prácticas el docente requerirá de herramientas específicas para el análisis de las organizaciones de salud y en especial las dedicadas al área de rehabilitación, donde los estudiantes realizarán prácticas profesionales externas y serán capaces de analizar las teorías previamente desarrolladas.

VI. Evaluación

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
 - Escala de valoración utilizada:

	Porcentaje	Notal
	Menor a 60%	1
	Entre 60% - 70%	2
	Entre 71% - 80%	3
	Entre 81% - 90%	4
	Entre 91% - 100%	5

VII. Bibliografía

- Juru G. Urteaga C., Taibo M “Porciones de intercambio y composición química de los alimentos de la pirámide chilena”. Instituto de Nutrición Humana, Facultad de Medicina, 1999.
- Lista de intercambios para planes de alimentación, American Diabetes Association, <http://www.diabetes.org>
- Marques Lopes Iva, Russolillo Femenias Master Giuseppe, “Sistema de intercambio de alimentos para la confección de dietas y planificación de menús”, Curso online Nutrinfo, Año 2011.
- Medin, R. y Medin, S. (2007). *Alimentos: Introducción, Técnica y Seguridad*. Buenos Aires: Ediciones Turísticas.
- Velilla de Aquino, J. (2004). *Tembi'u Paraguai-Comida Paraguaya*. Asunción. Ed. Servi Libro.
- Wright, J. y Treuillé, E. *Guía Completa de las Técnicas Culinarias Le Cordon Bleu*. 1997. Barcelona. Ed. Blume.

16.6.7. NUTRIGENOMICA

I. Datos Informativos

Asignatura	NUTRIGENOMICA (OPTATIVA)
Curso	
Semestre	
Código	
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas Cátedra	68

II. Fundamentación

Esta asignatura pretender proporcionar a los estudiantes de la Carrera de Licenciatura de los conocimientos referentes al estudio de la Nutrigenómica en base a las interacciones mutuas entre genes y nutrientes, a la influencia de determinados genes sobre el aprovechamiento de los nutrientes adquiridos a través de la dieta y su implicación en determinados procesos fisiopatológicos.

III. Objetivos

- Introducir conceptos básicos de Nutrigenómica y su interacción nutriente y el genoma humano, y las diferentes patologías relacionadas entre ellas.
- Discutir patologías de origen genética, con enfoque principalmente con los diferentes nutrientes
- Discutir a prevención, diagnóstico e terapia genética.

IV. CONTENIDOS

UNIDAD I

Introducción A La Nutrigenómica. Perspectivas de futuro en Nutrigenómica

El genoma humano. Estructura de un gen. Técnicas de utilidad en Nutrigenómica.

Perspectivas de futuro en Nutrigenómica.

UNIDAD II

Efectos de los genes sobre la Dieta

Introducción. Nutrigenómica de las enfermedades innatas del metabolismo. Nutrigenómica de enfermedades multifactoriales.

UNIDAD III

Nutrigenómica: Los nutrientes como reguladores de la expresión génica

Introducción. Regulación de la expresión de genes por glucosa. Regulación de la expresión de genes por ácidos grasos. Regulación de la expresión de genes por aminoácidos. Regulación de la expresión de genes por vitaminas. Regulación de la expresión de genes por vitaminas. Regulación de la expresión de genes por agua. Regulación de la expresión de genes por otros compuestos presentes en los alimentos.

UNIDAD IV

Nutrigenómica: Implicaciones fisiopatológicas. Interacciones nutrientes - Genes en situaciones patológicas

Introducción. Interacciones Nutrientes - Genes en Situaciones fisiológicas. Interacciones Nutrientes - Genes en situaciones patológicas. A modo de conclusión.

V. Metodología

En estas clases el docente presentará las líneas generales de los temas enunciados en los contenidos, ilustrando su exposición con medios auxiliares (diapositivas, láminas, videos), incluyendo la demostración e interpretación de teorías sobre el área.

VI. Evaluación

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:

- Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
- El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:
 - La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
 - Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notas
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VII. Bibliografía

Bibliografía Básica

- POSEL, P. (2000) Esquemas de anatomía, histología, embriología. Ed. Marban. Madrid.
- LANGMAN (2004) Embriología Médica: con orientaciones clínicas. Ed. Panamericana.
- GUIZAR, V. (1994) Genética Clínica. Manual Moderno. México.

Bibliografía Complementaria

- LANGMAN (2004) Embriología Médica: con orientaciones clínicas. CD – Audiovisual. Ed. Panamericana.

-
- GUYTON, A. (1994) Fisiología Fisiopatología. Ed. Interamericana. México.
 - HARRISON. (1999) Principios de Medicina Interna. Ed. Interamericana McGraw-Hill. México

16.6.8. NUTRICIÓN Y SISTEMA INMUNE

I. Datos Infamativos

Asignatura	NUTRICION Y SISTEMA INMUNE (OPTATIVA)
Curso	
Semestre	
Código	
Horas Cátedra Semanales	4
Total horas Cátedra	68

II. Fundamentación

El sistema inmune tiene como principal función el proteger al organismo de agentes infecciosos y prevenir el daño causado por la muerte celular. En ello radica la importancia de mantener a lo largo de la vida un sistema inmunológico funcional y activo, para lo cual la nutrición juega un rol fundamental.

III. Objetivos

Presentar los conceptos básicos de Inmunología para que el estudiante adquiera los conocimientos de inmunología y habituar a los estudiantes con las técnicas básicas de inmunología

IV. Contenidos

UNIDAD I

SISTEMA INMUNITARIO

Introducción al sistema inmunitario. Elementos del sistema inmunitario. Respuesta inmunitaria innata. Respuesta inmunitaria adaptativa. Sistemas de defensa mucosales: microbiota y tejido linfoide. Enfermedades causadas por respuestas inmunitarias: hipersensibilidad.

UNIDAD II

INMUNONUTRICIÓN

Inmunonutrición: origen y evolución. Estrategias y limitaciones en los estudios de inmunonutrición. Modulación de la función inmunitaria. Alimentos funcionales sobre el sistema inmunitario.

UNIDAD III

ÁCIDOS GRASOS Y SISTEMA INMUNITARIO

Introducción. Papel fisiológico de los ácidos grasos poliinsaturados. Acción de los ácidos grasos poliinsaturados sobre el sistema inmunitario. Efectos de los ácidos grasos poliinsaturados sobre la funcionalidad inmunitaria. Estudios clínicos con AGPI ω -3. Ácidos grasos de cadena media y monoinsaturados: efectos beneficiosos.

UNIDAD IV

ANTIOXIDANTES NATURALES: VITAMINAS, MINERALES Y POLIFENOLES

Balance oxidativo celular. Desequilibrio oxidativo y sistema inmunitario. Oligoelementos con acción antioxidante/inmunomoduladora. Vitaminas con acción antioxidante/inmunomoduladora. Polifenoles y sistema inmunitario. Otros componentes de la dieta con acción antioxidante/inmunomoduladora.

UNIDAD V

PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS Y SISTEMA INMUNITARIO

Microbiota intestinal. Probióticos: efectos inmunomoduladores de las bacterias ácido-lácticas. Prebióticos: carbohidratos con funciones de defensa.

UNIDAD VI

OTROS MICRONUTRIENTES CON ACTIVIDAD SOBRE EL SISTEMA INMUNITARIO: VITAMINAS, AMINOÁCIDOS Y NUCLEÓTIDOS

Introducción. Vitaminas. Aminoácidos. Nucleótidos.

UNIDAD VII

LECHE MATERNA

Leche materna y salud del lactante. Sistema inmunitario del neonato. Componentes antiinfecciosos de la leche humana. Componentes de la leche humana que promueven el desarrollo del sistema inmunitario. Componentes tolerogénicos de la leche humana. Componentes antiinflamatorios de la leche humana. Probióticos de leche humana.

UNIDAD VIII

EFFECTO DE LA DIETA SOBRE LA EDUCACIÓN TEMPRANA Y PROGRAMACIÓN INMUNOLÓGICA

Desarrollo del sistema inmunitario. Programación temprana y desarrollo inmunológico. Papel de la microbiota intestinal en la programación inmunológica. Ácidos grasos y desarrollo del sistema inmunitario.

V. Metodología

En estas clases el docente presentará las líneas generales de los temas enunciados en los contenidos, ilustrando su exposición con medios auxiliares (diapositivas, láminas, videos), incluyendo la demostración e interpretación de teorías sobre el área.

VI. Evaluación

Pruebas Parciales:

- Número de las pruebas parciales : 2(dos)
- Modalidades: serán escritas, de opción múltiple.
- Peso en la calificación final: 40 %

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
 - Porcentaje de clases teóricas y prácticas: 75%
 - El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas y prácticas volverá a cursar la materia el año siguiente.

Examen Final

- Modalidad de Examen Final: Prueba escrita
- Su peso en la calificación final: 60%

Nota Final: 100%

- La calificación final se establece como sigue:

- La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final
- Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Notal
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VII. Bibliografía Básica

- Roitt, I. Inmunología. Madrid. Harcourt Brace. 1997
- Joklik, W., Willett, H., Amos, D.B., Wilfert, C. Zinsser Microbiología. Editorial Médica Panamericana. 20ª Edición. Buenos Aires, Argentina. 1997. ISBN 950-06-2615-2 - 84-7903-171-9.

Bibliografía Complementaria

- Murray, P. Kobayashi, G. Pfaller, M. Rosenthal, K. Microbiología Médica. Harcourt Brace. 2a. Edición. Madrid España. 1997. ISBN – Edic. Española: 84-8174-162-0.