

Programa de estudios

MÓDULO 1.- FISIOLÓGÍA Y ANATOMÍA DEL APARATO DIGESTIVO. PATOLOGÍA DIGESTIVA.

- **CONCEPTOS GENERALES.** Principios generales de la función gastrointestinal. Anatomía general del sistema digestivo. Anatomía y fisiología general del sistema nervioso.
- **INGESTIÓN Y DEGLUCIÓN.** Regulación de la ingestión de alimentos. Centros nerviosos para control de la ingestión de alimentos. Estructura de la cavidad bucal. Deglución.
- **FASE GÁSTRICA.** Función y anatomía del estómago. Los alimentos en el estómago. Glándulas secretoras gástricas. Secreciones gástricas. Peristaltismo gástrico. Vaciamiento gástrico.
- **FASE INTESTINAL DE LA DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN.** Funciones del intestino delgado. Secreciones en el intestino delgado. Movimientos intestinales. Absorción intestinal.
- **FASE DEL INTESTINO GRUESO Y EXCRECIÓN.** Funciones del intestino grueso. La flora intestinal. Motilidad del intestino grueso. La defecación. ANEXO 1: Tipos de secreciones digestivas. ANEXO 2: Regulación de la actividad de las glándulas digestivas.
- **PATOLOGÍAS DIGESTIVAS.** Síntomas digestivos. Enfermedades de la boca y de las glándulas salivales. Enfermedades esofágicas. Enfermedades del estómago y del duodeno. Enfermedades del intestino y colon. Enfermedades del páncreas. Enfermedades del hígado. Enfermedades de las vías biliares. Toxoinfección alimentaria.

MÓDULO 2.- BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS.

- **GLÚCIDOS.** Introducción. Definición. Clasificación de los glúcidos. Monosacáridos. Oligosacáridos. Polisacáridos. Propiedades físicas de los glúcidos.
- **LÍPIDOS.** Introducción. Ácidos grasos. Clasificación de los lípidos. Contenido lipídico de los principales grupos de alimentos.
- **PROTEÍNAS.** Introducción. Aminoácidos. Los péptidos. Las proteínas. Propiedades de las proteínas de interés para la tecnología alimentaria. Desnaturalización de proteínas.
- **VITAMINAS.** Introducción. Historia del descubrimiento de las vitaminas. Clasificación y nomenclatura de las vitaminas. Vitaminas liposolubles. Vitaminas hidrosolubles. Pseudovitaminas.

- ELEMENTOS MINERALES. Introducción. Clasificación de los elementos minerales y de los elementos esenciales. Fuentes alimentarias. Elementos ultratraza.
- EL AGUA. El agua en los alimentos. Contenido hídrico de los principales grupos alimentarios. Disponibilidad del agua en los alimentos. Comportamiento del agua en los alimentos.

MÓDULO 3.- FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN I.

- CONCEPTOS INTRODUCTORIOS. Nutrición y nutrientes. Los alimentos. Componentes de los alimentos. Biodisponibilidad de nutrientes. Requerimientos nutricionales e ingestas recomendadas.
- BASES BIOQUÍMICAS DE LA NUTRICIÓN. La nutrición de la célula. Homeostasis y termoregulación. Actividad enzimática. Metabolismo. Vías metabólicas. Control hormonal. Los nutrientes en los órganos y tejidos.
- ENERGÍA. Introducción. Unidades de energía. Valor energético de los alimentos. Metabolismo basal. Necesidades energéticas. Recomendaciones energéticas. Balance energético (regulación del hambre y la saciedad).
- NECESIDADES NUTRICIONALES DEL ORGANISMO: INGESTAS RECOMENDADAS. Necesidades energéticas. Necesidades plásticas. Necesidades reguladoras. Tablas de ingestas recomendadas.
- EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Introducción. Historia clínica y dietética. Valoración antropométrica. Valoración bioquímica. Evaluación clínica. Otros sistemas de evaluación.

MÓDULO 4.- FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN II.

- GLÚCIDOS. Introducción. Digestión de los glúcidos. Absorción de los monosacáridos. Índice glucémico. Metabolismo de los glúcidos. Nutrientes reguladores necesarios para el metabolismo de los glúcidos. Fibra alimentaria.
- LÍPIDOS. Introducción. Digestión de los lípidos. Absorción de los lípidos. Transporte y distribución de los lípidos. Metabolismo de los lípidos. Funciones de los lípidos. Influencia de los lípidos de la dieta en las enfermedades del sistema cardiovascular.
- PROTEÍNAS. Introducción. Clasificación de los aminoácidos. Digestión de las proteínas. Absorción de aminoácidos. Metabolismo de los aminoácidos. Transporte de AA al interior de la célula. Vías de degradación de los aminoácidos. Síntesis proteica. Funciones de las proteínas. Valor biológico de las proteínas. Ingestas recomendadas. Resumen del metabolismo de los principios inmediatos.
- VITAMINAS. Introducción. Absorción de las vitaminas liposolubles. Transporte, almacenamiento y destino de las vitaminas liposolubles. Excreción de las vitaminas liposolubles. Funciones, déficit y

exceso de las vitaminas liposolubles. Vitaminas hidrosolubles. Funciones, déficit y exceso de las vitaminas hidrosolubles.

- **ELEMENTOS MINERALES.** Introducción. Calcio. Fósforo. Magnesio. Electrolitos (sodio, potasio y cloro). Azufre. Yodo. Hierro. Flúor. Cobre. Manganeseo. Molibdeno. Zinc. Selenio.
- **EL AGUA.** Importancia para la vida. Absorción del agua. Distribución del agua corporal. Factores que influyen en el contenido de agua corporal. Funciones del agua. Balance hídrico. Regulación de las necesidades hídricas.

MÓDULO 5.- BROMATOLOGÍA.

- **HUEVOS Y DERIVADOS.** Los huevos. Derivados de los huevos.
- **GRASAS Y ACEITES.** Aceites. Grasas animales comestibles. Grasas vegetales comestibles.
- **LECHE Y DERIVADOS.** Introducción. Estructura y composición de la leche. Valor nutricional de la leche. Clasificación de los distintos tipos de leche. Derivados de la leche.
- **CARNES Y DERIVADOS CÁRNICOS.** Introducción. Composición de la carne. Valor nutricional de la carne. La calidad de la carne. Clasificación de las carnes. Vísceras y despojos. Carnes y derivados cárnicos.
- **PESCADOS Y DERIVADOS.** Pescados. Mariscos y derivados. Caracoles.
- **CEREALES, LEGUMINOSAS Y TUBÉRCULOS.** Introducción. Cereales. Legumbres. Tubérculos y derivados.
- **VERDURAS, HORTALIZAS Y FRUTAS.** Verduras y hortalizas. Frutas.
- **ESTIMULANTES.** Importancia nutricional de los alimentos estimulantes. Café. Sucedáneos del café. Té. Cacao. Chocolate. Derivados especiales. Tabaco.
- **EDULCORANTES, CONDIMENTOS Y ESPECIAS.** Edulcorantes. Condimentos.
- **BEBIDAS.** Aguas minerales y de mesa. Bebidas no alcohólicas. · Bebidas alcohólicas.
- **LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS.** ¿Qué es un aditivo?. Organismos reguladores de los aditivos alimentarios. Aspectos sanitarios de los aditivos alimentarios. Aspectos legales de los aditivos alimentarios. Clases de aditivos. Lista de aditivos autorizados en España (BOE 4/8/87).

MÓDULO 6.- GRUPOS DE ALIMENTOS.

- **GRUPOS DE ALIMENTOS.** ¿Por qué y para qué comemos?. ¿Qué es comer para el ser humano?. Antecedentes de las clasificaciones de alimentos. Concepto de ración. Características y propiedades de los distintos grupos de alimentos.

MÓDULO 7.- ELABORACIÓN DE DIETAS.

- ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA. Introducción. Normas que rigen el equilibrio nutricional. Características del equilibrio nutricional. Principales relaciones entre energía y nutrientes. Aportes dietéticos recomendados. Equilibrio alimentario.
- TABLA DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS. Introducción. Como se elaboran las TCA. Limitaciones de las TCA. Utilización de las tablas de composición.
- VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Historia clínica. Entrevista con el paciente. Parámetros antropométricos. Valoración bioquímica. Aspectos inmunológicos. Estimación de las necesidades de nutrientes. Plan de cuidados nutricionales.
- ELABORACIÓN DE LA DIETA. Entrevista. Pasos a seguir en la confección de la dieta. Factores a tener en cuenta en la elaboración de una dieta. Ejemplo práctico.
- FORMAS ALTERNATIVAS DE ALIMENTACIÓN. Alimentos «naturales» y «biológicos». Tipos de alimentación.
- ASESORAMIENTO NUTRICIONAL. Papel del dietista. ¿Qué es la asesoría nutricional?. Componentes del asesoramiento nutricional.
- TABLAS. ANEXO I: Tablas de composición de alimentos.

MÓDULO 8.- HIGIENE ALIMENTARIA: PREPARACIÓN,

- ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS.
- SEGURIDAD E HIGIENE EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS. Introducción. Alteración de los alimentos. Toxiinfecciones alimentarias y otras afecciones transmitidas por alimentos. La higiene de los alimentos y del consumidor.
- CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS. El problema actual de la conservación de los alimentos. Métodos físicos de conservación. Procedimientos químicos. Envasado al vacío. Conclusiones.
- LA HIGIENE PERSONAL. La higiene del cuerpo. Los hábitos higiénicos. La salud.
- LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS PARA LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS. La temperatura y el tiempo en los procedimientos culinarios. La contaminación cruzada. El aprovisionamiento de los alimentos. El almacenamiento de los alimentos. La limpieza y la desinfección de las instalaciones, los equipos y los utensilios. Las basuras. El transporte y la distribución de los alimentos.
- HIGIENE EN LOS LOCALES. Principios generales. Los locales. Equipos y utensilios. Mantenimiento. Limpieza y desinfección.

- HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN. La recepción de las mercancías. Preparación de los alimentos. Almacenamiento y evacuación de los residuos. Toma de muestras testigo. Control bacteriológico de la prestación.
- HIGIENE DE LA DISTRIBUCIÓN. Servicio. Transporte de los alimentos.
- MÉTODOS DE CONTROL ARICPC. Sistema ARICPC. Utilidad del sistema. Autocontrol de calidad. Autocontrol ARICPC. Definiciones. Principios. Aplicación de los principios. Etapas. Organigrama. Método de control APPCC.

MÓDULO 9.- TOXICOLOGÍA.

- INTRODUCCIÓN.
- MÉTODOS UTILIZADOS PARA EVALUAR LA TOXICIDAD. Aguda. A corto plazo. A largo plazo. Metabólica. Estudios epidemiológicos. Interpretación de los resultados.
- FENÓMENO TÓXICO. Tipos de xenobióticos. Tipos de patologías generadas. Fases del fenómeno tóxico.
- TOXICIDAD NATURAL DE LOS ALIMENTOS. Sustancias antinutritivas. Tóxicos de los alimentos.
- SUSTANCIAS TÓXICAS CREADAS POR LA NORMAL EVOLUCIÓN DE LOS ALIMENTOS Y POR LA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA. Modificaciones de la fracción lipídica. Modificaciones de la fracción glucídica. Modificaciones de la fracción proteica.
- CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS: ASPECTOS GENERALES.
- PLAGUICIDAS. Introducción. Compuestos organoclorados. Compuestos organofosforados. Análisis de los residuos de pesticidas.
- TOXICIDAD DE LOS METALES. Consideraciones previas. Metales pesados. Otros metales tóxicos.
- MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y ADITIVOS ADICIONADOS A LOS PIENSOS.
- CONTAMINACIÓN BIÓTICA DE LOS ALIMENTOS: ASPECTOS GENERALES.
- CONTAMINACIÓN BACTERIANA. Intoxicaciones. Toxiinfecciones. Infecciones de origen alimentario.
- CONTAMINACIÓN DE ORIGEN FÚNGICO.
- ADITIVOS ALIMENTARIOS.

MÓDULO 10.- NUTRICIÓN COMUNITARIA.

- INTRODUCCIÓN.
- EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO. Patrón alimentario. Causas que motivan la adopción de una alimentación alternativa. Análisis nutricional de la alimentación alternativa. Modas consumistas.
- LA ALIMENTACIÓN COLECTIVA. Introducción. Tipos de restauración.
- SISTEMAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS (ARICPC) EN RESTAURACIÓN COLECTIVA. Introducción. El sistema ARICPC en la restauración colectiva.
- EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL. Introducción. Epidemiología nutricional. Estudios descriptivos más utilizados en nutrición comunitaria.
- ENCUESTAS ALIMENTARIAS. Introducción. Nivel nacional. Nivel familiar. Nivel individual.
- TABLAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS: APLICACIONES EN SALUD PÚBLICA. Consideraciones sobre las tablas de composición.
- HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ESPAÑA. Introducción. Tendencias en el consumo de alimentos en España. Estado nutricional de la población española. Recomendaciones dietéticas en España.
- DIETA MEDITERRÁNEA.
- EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN CATALANA. Metodología. Conclusiones.
- PROBLEMAS NUTRICIONALES EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO. Introducción. Clasificación y magnitud del problema nutricional. Acciones para la solución de los problemas nutricionales. Situación actual.
- PROBLEMAS NUTRICIONALES EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS. Enfermedades cardiovasculares. Cáncer. Obesidad. Osteoporosis. Diabetes.
- INTRODUCCIÓN A LA SALUD PÚBLICA. Salud pública. Salud comunitaria. Importancia de la nutrición en salud pública. Ejemplos de programas nutricionales llevados a cabo en salud pública.
- POLÍTICAS NUTRICIONALES. Planteamiento de una política nutricional. Medidas para implementar una política nutricional.
- PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA. Introducción. Planificación de un programa de salud. Etapas en la elaboración de un programa de salud.
- OBJETIVOS NUTRICIONALES Y GUÍAS DIETÉTICAS. Ingestas recomendadas. Objetivos nutricionales. Guías dietéticas.

- EDUCACIÓN NUTRICIONAL. Niveles de intervención. Fases de un programa de educación nutricional.
- CONSEJO DIETÉTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. Aspectos a considerar en el consejo educativo en atención primaria de salud. Consejo dietético y modificación del comportamiento alimentario. Situación actual.
- MARKETING SOCIAL Y NUTRICIÓN COMUNITARIA. Ingredientes del marketing.

MÓDULO 11.- ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN.

- INTRODUCCIÓN: LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ALIMENTARIO FUERA DEL HOGAR.
- LA RESTAURACIÓN FUERA DEL HOGAR: CLASIFICACIONES Y ASPECTOS CONCEPTUALES.
- MÉTODOS DE SERVICIO EN RESTAURACIÓN. Concepto de restauración. Concepto de Neo-restauración. Clasificación de los restaurantes y cafeterías. Características del sector institucional y colectivo. Distintas formas en la prestación del servicio. Catering. Nuevos hábitos alimentarios. Sistemas de producción.
- DE LA RESTAURACIÓN EN GENERAL El estudio del cliente. Elaboración de un programa de ventas. El producto restaurante. Planificación y diseño de menús y cartas. El menú engineering. El precio. Ventas y costes de los alimentos. Elaboración de los menús. Control de producción de la cocina. Costes y rendimiento de las ventas.
- LA COCINA. Organización del trabajo de cocina. Categorías profesionales que contempla la Ordenanza Laboral de Hostelería. El Jefe de Cocina (sus funciones). Distribución del trabajo en las partidas de cocina. Planificación de tareas. Desarrollo del servicio. Documentos.
- PLANIFICACIÓN DE LA COCINA. Consideraciones. Factores que influyen en su planificación. Aspectos básicos en su construcción. El equipamiento y su distribución en planta por zonas. Condiciones higiénico-sanitarias en la cocina.
- ECONOMATO Y BODEGA. Introducción y definición. Consideración en su proyección. Estructuración. Organización. Funciones. Planificación de tareas y control. Documentos de control. Gestión y valoración de stocks. La informática en el control del economato.
- PROVEEDORES: COMPRAS, POLÍTICA Y GESTIÓN. Artículos que nos pueden facilitar. Tiempo de entrega desde la solicitud. Cantidad mínima de pedido. Precio y forma de pago. Calidad.
- CONTROL DE CALIDAD. Mobiliario y maquinaria. Utillaje y herramientas. Productos no perecederos o perecederos a largo plazo. Productos perecederos.

MÓDULO 12.- FITOTERAPIA.

- HISTÓRIA DE LA FITOTERAPIA.
- RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES. El cultivo y las condiciones climáticas. La recolección. · La conservación.
- LOS PRINCIPIOS ACTIVOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES. Productos de "Acción Membrana". Sustancias minerales. Azúcares y derivados (monosacáridos). Féculas. Gomas y Mucílagos. Heterósidos. Taninos (materias tánicas). Lípidos. Aceites esenciales. Resinas, ácidos aromáticos (bálsamos) y derivados florogucínicos. Alcaloides. Otros principios activos.
- PREPARACIONES GALÉNICAS Y FORMAS FARMACÉUTICAS DE PLANTAS MEDICINALES. Preparaciones galénicas. Formas farmacéuticas. La dosificación en fitoterapia.
- FARMACOLOGÍA DE LAS PLANTAS MEDICINALES. Plantas que actúan sobre el aparato digestivo. Plantas que actúan sobre el aparato respiratorio. Plantas que actúan sobre el sistema cardiovascular. Plantas que actúan sobre el sistema urinario-reproductor. Plantas que actúan sobre procesos metabólicos. Plantas que actúan sobre el sistema nervioso. Plantas que actúan sobre el aparato locomotor.
- PLANTAS MEDICINALES. Abedul. Agracejo. Agrimonia. Ajo. Alcaravea. Aloe. Amapola. Angélica. Anís. Arnica. Artemisa. Avena. Boldo. Bolsa de pastor. Borraja. Calabacera. Canela. Cardo mariano. Cariofilada. Castaño de Indias. Celidonia. Clavo. Cola de caballo. Consuelda. Convalaria. Diente de León. Drosera. Enebro. Equiseto menor. Escaramujo. Espino Cerval. Espliego. Eufrasia. Fumaria. Gayuba. Genciana. Ginseng. Gordolobo. Grama de las Boticas. Harpagofito. Helenio. Hinojo. Hipérico. Hisopo. Ipecacuana. Lampazo mayor. Lino. Lúpulo. Llanten mayor. Malva. Malvavisco. Manzanilla común. Maravilla. María Luisa. Melisa. Menta. Milenrama. Mostaza. Muérdago. Orégano. Ortiga mayor. Pasionaria. Pensamiento. Perejil. Pie de León. Pino albar. Poleo o Menta-Poleo. Poligala de virginea. Primavera. Pulmonaria. Quina. Ratania. Regaliz. Retama negra. Romero. Ruda. Ruibarbo. Salvia. Saponaria. Sargazo vejigoso. Saucó. Sen de la india. Tanaceto. Tilo. Tomillo. Trébol de agua. Ulmaria. Valeriana. Verbena. Violetas.

MÓDULO 13.- CD DIAL CALIBRACIÓN DE DIETAS.

MÓDULO 14.- TRABAJO FIN 1ª PARTE.

- El alumno deberá realizar un trabajo relacionado con los temas estudiados en la primera parte del Master.

MÓDULO 15.- GENERALIDADES. HÁBITOS ALIMENTARIOS. NUTRICIÓN, CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

- **ANTROPOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN.** Introducción. Factores condicionantes de la alimentación. Los modelos alimentarios: Modelos ideales. Las funciones socioculturales de la alimentación. Alimentación en la actualidad: Exceso, desigualdades y globalización. Alimentación: Confrontación de intereses. Crisis de la cultura alimentaria?.
- **NUTRICIÓN EN LA INFANCIA Y PATOLOGÍA EN EL ADULTO.** Introducción. Programación de la salud adulta durante el período prenatal y de la infancia. Tracking y asociaciones padres-hijos para variables biológicas. Modificaciones en el estilo de vida y su influencia sobre la alimentación infantil. Mecanismos patogénicos generales de la relación dieta y enfermedad. La nutrición infantil y la prevención del cáncer en el adulto. Recomendaciones alimentarias para la prevención del cáncer.
- **NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO.** Introducción. Mecanismo de acción de la nutrición sobre el crecimiento infantil. Acción del aporte calórico y de distintos nutrientes sobre el crecimiento postnatal. La nutrición en las distintas fases del crecimiento infanto-juvenil. Período de crecimiento rápido (nacimiento hasta los 2 años). Período de crecimiento puberal. Aceleración secular del crecimiento.
- **CARACTERÍSTICAS DE LA DIGESTIÓN Y METABOLISMO DEL LACTANTE.** Introducción. Desarrollo anatómico-funcional del tracto Gastrointestinal. Desarrollo de la defensa antiinfecciosa en el tracto gastrointestinal.
- **EL CRECIMIENTO FETAL: PARÁMETROS NUTRICIONALES.** Introducción. Patrón normal del crecimiento fetal. Composición corporal fetal. Función de los nutrientes en el crecimiento y desarrollo fetal. Factores que influyen en el tamaño fetal. Necesidades nutricionales durante el desarrollo y crecimiento fetal. Nutrición materna durante la gestación. Métodos de evaluación del crecimiento fetal. Epílogo.
- **VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL.** Introducción. Anamnesis. Exploración física. Valoración antropométrica. Exámenes complementarios en la evaluación nutricional. Otras técnicas para la evaluación nutricional.

MÓDULO 16.- LA ALIMENTACIÓN EN LOS DIFERENTES PERÍODOS DE LA VIDA INFANTO-JUVENIL.

- **LACTANCIA MATERNA.** Introducción. Fisiología de la lactancia. Características de la leche de mujer. Calostro. Leche de transición. Leche madura. Ventajas de la lactancia materna. Desventajas de la lactancia materna. Técnica de la lactancia materna. Contraindicaciones de la lactancia materna. Bases para promocionar la lactancia materna.
- **LACTANCIA ARTIFICIAL.** Introducción. Concepto. Fórmulas adaptadas y de continuación. Técnica de la lactancia artificial. Errores frecuentes de la técnica de la lactancia artificial. Lactancia mixta.

- ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA. Concepto. Revisión histórica de la alimentación complementaria. Razones para la alimentación complementaria. Pauta actual de la alimentación complementaria.
- ALIMENTACIÓN DEL PREESCOLAR. Alimentación del niño de uno a tres años. Alimentación del niño en edad preescolar.
- ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR. Introducción. Hábitos alimentarios en los escolares españoles. Recomendaciones nutricionales en la edad escolar. Normas básicas a la hora de elaborar una dieta durante la edad escolar. El comedor escolar.
- ALIMENTACIÓN EN LA ADOLESCENCIA. Introducción. Nutrición y crecimiento durante la adolescencia. Requerimientos energéticos durante la adolescencia. Requerimientos en proteínas y aminoácidos. Requerimientos en hidratos de carbono. Requerimientos en lípidos. Necesidades en minerales y vitaminas. Recomendaciones generales para la alimentación del adolescente. Condiciones especiales del adolescente y nutrición.
- ALIMENTACIÓN DEL RECIEN NACIDO DE BAJO PESO. Introducción. Bases anatomo-fisiológicas de los recién nacidos de bajo peso y su relación con la nutrición. Objetivos de la nutrición del neonato de bajo peso. Requerimientos energéticos. Requerimientos hídricos. Requerimientos en proteínas. Requerimientos en lípidos. Requerimientos en hidratos de carbono. Requerimientos de carnitina. Requerimientos en calcio, fósforo y magnesio. Requerimientos en sodio, potasio y cloro. Requerimientos en hierro y elementos traza. Requerimientos en vitaminas. Empleo de leche materna en los recién nacidos de bajo peso.
- FÓRMULAS ESPECIALES PARA LACTANTES. Introducción. Fórmulas para prematuros. Fórmulas modificadas en hidratos de carbono. Fórmulas modificadas en proteínas. Fórmulas antirreflujo. Otras fórmulas especiales.

MÓDULO 17.- NUTRICIÓN Y PATOLOGÍA.

- MALNUTRICIÓN ENERGÉTICO-PROTEICA. Introducción. Clasificación. Fisiopatología de la malnutrición. Alteraciones inmunológicas en la malnutrición. Manifestaciones clínicas de la malnutrición. Estudios de laboratorio en la malnutrición. Pronóstico de la malnutrición. Tratamiento y prevención de la malnutrición primaria.
- TERAPIA NUTRICIONAL EN LAS DIARREAS AGUDAS. Introducción. Etiología de la diarrea aguda. Fisiopatología de la diarrea aguda. Clínica de la diarrea aguda. Diagnóstico de la diarrea aguda. Tratamiento de la diarrea aguda.
- TERAPIA NUTRICIONAL EN LAS DIARREAS CRÓNICAS. Introducción. Principales causas de diarrea crónica en la infancia. Fisiopatología de la diarrea crónica. Sistemática diagnóstica de la diarrea crónica. Aspectos nutricionales del tratamiento de las diarreas crónicas en el niño.

- ASPECTOS NUTRICIONALES DE LA MUCOVISCIDOSIS. Introducción. Aspectos clínicos de la mucoviscidosis. Normas dietéticas en la mucoviscidosis. Educación nutricional del paciente y su familia.
- TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 1. Concepto de diabetes mellitus tipo 1. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 1. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 1. Bases terapéuticas de la diabetes mellitus tipo 1. Recomendaciones nutricionales generales en la diabetes mellitus 1. Ingesta calórica en pacientes con diabetes mellitus 1. Ingesta de carbohidratos en la diabetes mellitus 1. Ingesta de grasas en la diabetes mellitus 1. Ingesta de proteínas en la diabetes mellitus 1. Ingesta de fibra en la diabetes mellitus 1. Ingesta de vitaminas y minerales en la diabetes mellitus 1. Consideraciones finales del tratamiento nutricional de la diabetes mellitus 1.
- SOPORTE NUTRICIONAL EN PATOLOGÍA RENAL CRÓNICA. Introducción. Principales complicaciones de la insuficiencia renal crónica en la infancia. Valoración nutricional de los niños con irc. Influencia de la dieta en la evolución de la irc. Nutrición en la irc infantil.
- SOPORTE NUTRICIONAL EN EL NIÑO CON CARDIOPATIA CONGÉNITA. Introducción. Malnutrición en las cardiopatías congénitas. Valoración nutricional de los niños con cardiopatía congénita. Tratamiento nutricional del niño con cardiopatía congénita. Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas.
- NUTRICIÓN Y ERRORES CONGÉNITOS DEL METABOLISMO. Introducción. Manifestaciones clínicas de carácter general de los errores congénitos del metabolismo. Bases terapéuticas generales de los errores congénitos del metabolismo. Recomendaciones dietéticas generales en los errores congénitos del metabolismo. Tratamiento dietético de los ecm de los aminoácidos. Tratamiento dietético de los errores congénitos del metabolismo que afectan al ciclo de la urea. Tratamiento nutricional de los errores congénitos del metabolismo de los hidratos de carbono. Tratamiento dietético de los errores congénitos del metabolismo de las grasas. Conclusiones.
- SOPORTE NUTRICIONAL EN EL NIÑO CON CÁNCER. Introducción. Supervivencia del niño con cáncer. Calidad de vida del paciente superviviente de un cáncer infantil, efectos secundarios del tratamiento del cáncer infantil. Concepto de riesgo nutricional. Causas de la malnutrición proteico-calórica en niños con cáncer. Valoración del estado nutricional del paciente oncológico infantil.
- NUTRICIÓN Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. Introducción. Bases epidemiológicas de la relación entre dieta y enfermedad cardiovascular. Factores dietéticos relacionados con el desarrollo de enfermedad cardiovascular. Efectos de la dieta sobre la oxidación lipídica.
- ASPECTOS PREVENTIVOS DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR DESDE LA INFANCIA. Introducción. Necesidad de la prevención desde la infancia. ¿Despistaje universal o despistaje selectivo en la población infanto-juvenil?. Prevención de las hiperlipemias desde la infancia. Prevención de la hipertensión arterial desde la infancia. Prevención de la obesidad desde la infancia. Prevención del sedentarismo desde la infancia. Prevención del tabaquismo desde la infancia.
- EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO. Introducción. Clasificación de los trastornos del comportamiento alimentario.

Definición y criterios diagnósticos de anorexia nerviosa. Factores epidemiológicos. Características clínicas. Actuación terapéutica. Medidas preventivas.

- **TÉCNICAS DE NUTRICIÓN: ENTERAL Y PARENTERAL.** Introducción. Alimentación enteral. Nutrición parenteral. Controles durante la nutrición areteral. Retirada de la nutrición parenteral.

MÓDULO 18.- SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN.

- **EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL. ESTUDIOS POBLACIONALES DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN.** Introducción. Métodos de evaluación del consumo de alimentos. Clasificación de los estudios epidemiológicos. Etapas de un estudio epidemiológico. Características de los distintos estudios epidemiológicos.
- **EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ALIMENTARIO EN LA POBLACIÓN INFANTO-JUVENIL ESPAÑOLA.** Patrón alimentario, características de instauración. Métodos de evaluación del consumo alimentario. Modificaciones en la ingesta de energía y nutrientes en España. Alimentación y salud. Guías dietéticas. Programas de nutrición.
- **EDUCACIÓN SANITARIA EN NUTRICIÓN INFANTO-JUVENIL.** Introducción. Objetivos y contenidos de la educación para la salud y de la educación nutricional. Niveles de actuación en educación nutricional. Modelo pragmático de educación para la salud: educación y conductas. Algunas experiencias en programas de educación alimentaria. Factores y ambiente de la educación nutricional. Planificación de programas/actividades en educación nutricional. métodos y técnicas educativas. Algunas estrategias para la educación / consejo dietético-nutricional.
- **TABLAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS.** Introducción. ¿Cómo se elabora una tabla de composición de alimentos?.

MÓDULO 19.- TRABAJOS DE ESPECIALIDAD (2).

- El alumno deberá realizar dos trabajos relacionados con los módulos estudiados en la especialidad.

MÓDULO 20.- TRABAJO FIN DE MASTER.