Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Farmacia
Area: Bromatología

(Programa del año 2020)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 14/12/2020 19:08:19)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVAS Ing. Alim. 38/11) NUTRICION	ING. EN ALIMENTOS	38/11	2020	2° cuatrimestre
(CURSOS OPTATIVOS (LIC.C.T.ALIM.9/12-CD)) NUTRICION	LIC. CIENC. Y TECN. ALIM.	09/12 -CD	2020	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
STURNIOLO, HECTOR LUIS	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
PIOLA, HUGO DANIEL	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
ALFONSO, JAVIER OSCAR	Auxiliar de Laboratorio	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
07/10/2020	18/12/2020	10	50

IV - Fundamentación

La Nutrición es una disciplina científica, cuyo objetivo es estudiar las funciones de los nutrientes en el organismo, las cantidades que se deben ingerir para un óptimo estado de salud; así como las causas y consecuencias de sus deficiencias y excesos; como consecuencia también incluye las formas de prevención y corrección eficiente de las enfermedades nutricionales.
La Nutrición se relaciona con otras disciplinas que le dan conocimiento integral de los alimentos: Química Orgánica, Química Biológica, Bromatología y con disciplinas que le brindan el conocimiento de los factores psíquicos, sociales y económicos que juegan un papel decisivo en el comportamiento alimentario del hombre.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Introducir en el campo de la alimentación para la salud.
- Conocer los fundamentos teóricos y metodológicos para mejorar la calidad nutricional de los alimentos.
- Comprender la necesidad de preservar el valor nutritivo de los alimentos durante el proceso de elaboración, almacenamiento y distribución.
- Preparar para contribuir a la educación nutricional de la población.
- Capacitar para formar parte de equipos multidisciplinarios destinados al tratamiento y resolución de los problemas nutricionales.

VI - Contenidos

UNIDAD Nº 1: NUTRICIÓN BÁSICA

Introducción. Historia de la nutrición en Argentina. Conceptos relacionados con la nutrición. Nutrientes, clasificación. Alimento según su acción. Tipos de alimentos. Alimentos desde una mirada nutricional. Interrelación entre tiempos de la nutrición. Alimentación. Etapas. Leyes fundamentales de la Alimentación.

UNIDAD Nº 2: ESTADO NUTRICIONAL - ENERGÍA

Introducción. Estado de nutrición y sus indicadores. Energía-Estado nutricional. Unidades de energía. Balance energético. Características energéticas de los nutrientes. Gasto energético total del individuo. Determinación del gasto energético total. Calorimetría directa e indirecta.

UNIDAD Nº 3: ALIMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SUS VALORES NUTRICIONALES

Grupos de alimentos. Procesamiento, conservación y almacenamiento de alimentos. Estabilidad de los distintos nutrientes. Pesada de alimentos y equivalencias en distintas medidas.

UNIDAD Nº 4: ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRACEUTICOS

Alimentos funcionales y la industria alimentaria. Definiciones de alimento funcional. Tipos de alimentos funcionales. Clasificación de alimentos funcionales. Aplicación de los alimentos funcionales. Condiciones requeridas para que un alimento sea considerado funcional. La industria y los alimentos funcionales. Nutraceúticos. Clasificación de los nutracéuticos. Prevalencia de consumo. Razones para su consumo. Efectos adversos. Punto de vista nutricional.

UNIDAD Nº 5: CRECIMIENTO Y DESARROLLO. LAS NECESIDADES NUTRICIONALES EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA VIDA.

Alimentación en el embarazo y la lactancia. Alimentación en los niños en edad preescolar y escolar. La alimentación adolescente. Estilos de vida saludables. Importancia de la actividad física en niños y adolescentes. Seguridad alimentaria. Factores que influyen en la seguridad alimentaria. El sistema alimentario y nutricional. La seguridad alimentaria en la escuela. La alimentación como derecho universal. Guías alimentarias para la población argentina.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo práctico: se proponen actividades con los conceptos de las Unidades 1, 2 y 3.

Nutrición básica. Estado nutricional y Energía: Actividad Nº 1: Cuestionario. Actividad Nº 2: Indicadores de salud. Actividad Nº 3: Cálculo de Gasto energético Total. Actividad Nº 4: Cuadro comparativo con conceptos de alimento, alimentación. Elaboración de folleto educativo. Actividad Nº 5: Grupos de alimentos. Realización de esquema. Capacitación a personal sobre productos chacinados.

VIII - Regimen de Aprobación

La aprobación del Curso se realizará mediante el Régimen de Promoción sin Examen final (C.S.Nº 13 /03). Los alumnos se evaluarán en forma continua basada en el análisis e interpretación de las producciones y el desempeño a través del desenvolvimiento individual y grupal, a través de presentaciones de informes, cuestionarios y actividades a resolver en el aula virtual. El alumnos también participará en consultas a través de videoconferencias y también deberán presentar seminarios referidos a los temas desarrollados.

El alumno deberá cumplimentar con las condiciones que se detallan:

a) Exigencias de correlatividades preestablecidas.

b) Ochenta por ciento (80%) de asistencia a las clases teóricas y teórico - prácticas. Deberán ser aprobadas el cien por ciento (100 %) de las actividades previstas de trabajos prácticos de aula.

c) Debe obtener una calificación al menos de siete puntos (7) en todas las evaluaciones establecidas en el curso:

- Se realizarán dos examinaciones parciales, escritas u orales, en las que se evaluarán las relaciones e integraciones que los alumnos hayan logrado establecer durante el curso.
- Deberá aprobar una evaluación de carácter global e integrador con una calificación al menos de siete puntos (7).

IX - Bibliografía Básica

[1] Aparo L, di Costanzo M, di Scala C, Cosenza L, Leone L, Nocerino R, Canani RB. The influence of early life nutrition on epigenetic regulatory mechanisms of the immune system. Nutrients 2014; 6(11):4706-19.

[2] ASOCIACIÓN ARGENTINA DE NUTRICIONISTAS Y NUTRICIONISTAS-DIETISTAS (2000).

[3] Bahadoran Z, Golzarand M, Mirmiran P, Saadati N, Azizi F. (2013). The association of dietary phytochemical index and cardiometabolic risk factors in adults: Tehran Lipid and Glucose Study. J Hum Nutr Diet., 26 (Suppl. 1), 145–153.

[4] Balcerczyk A, Gajewska A, Macierzyńska-Piotrowska E, Pawelczyk T, Bartosz G, Szemraj J. Enhanced antioxidant capacity and anti-ageing biomarkers after diet micronutrient supplementation. Molecules 2014; 19(9):14794-808.
[5] Beauman C, Cannon G, Elmadfa I, Glasauer P, Hoffmann I, Keller M, et al. The principles, definition and dimensions of the new nutrition science. Public Health Nutr 2005; 8(6A):695-8.
[6] Beauman C. Cannon G. Elmadfa I. Glasauer P. Hoffmann I. et al. (2005). The Giessen Declaration. Public Health Nutr. 8:783-786 4.
[7] Ben-Arye E, Polliack A, Schiff E, Tadmor T, Samuels N. Advising Patients on the use of non-herbal nutritional supplements during cancer therapy: A need for doctor-patient communication. J Pain Symptom Manage 2013; 46(6):887-96.
[8] Bengoa JM. (2005). Algunos eslabones de su historia. Nutrición en América Latina. SLAN, pp13-34.
[9] Braithwaite M, Tyagi C, Tomar L, Kumar P, Choonara Y, Pillay V. Nutraceutical-based therapeutics and formulation strategies augmenting their efficiency to complement modern medicine: An overview. J Funct Foods 2014; 6:82-9.
[10] CABALLERO, A., LENGOMÍN M. E. (1998). “Causas más frecuentes de problemas sanitarios en alimentos”, en: Revista Cubana de Alimentación y Nutrición 12(10):20-2.
[11] CAROU M. C., IZQUIERDO M., VECIANA M. T. (1999). “Estabilidad y métodos de conservación de los alimentos”, en: Hernández Rodríguez M., Sastre Gallego A. Tratado de Nutrición. Madrid, Díaz de Santos.
[12] Carrasco-Gallardo C, Farías GA, Fuentes P, Crespo F, Maccioni RB. Can nutraceuticals prevent Alzheimer’s disease? Potential therapeutic role of a formulation containing shilajit and complex B vitamins. Arch Med Res 2012; 43(8):699-704.
[13] Codex Alimentarius. Programa Conjunto FAO/OMS. 1990.
[14] Código Alimentario Argentino.
[15] Conocimientos actuales sobre Nutrición. 8º edición. Bárbara Bowman, Robert Russell. Organización Panamericana de la Salud. 2003. EUA
[16] Das L, Bhaumik E, Raychaudhuri U, Chakraborty R. Role of nutraceuticals in human health. J Food Sci Technol 2012; 49(2):173-83.
[17] De Silva A, Lanerolle P. Nutraceuticals: concepts and controversies. Ceylon Med J 2011; 56(4):171- 73.
[18] ElAgouria G, ElAmrawya F, ElYazbib A, Eshraa A, Nounoua M. Male enhancement Nutraceuticals in the Middle East market: Claim, pharmaceutical quality and safety assessments. Int J Pharm 2015; 492:109-19.
[19] Energía y macronutrientes en la nutrición del siglo XXI. Dra. María Pita Martín de Portela. La Prensa Médica Argentina, editores.
[20] FAO Y ASOCIADOS DE AMCH (2006). Página web “Alimentar la mente para combatir el hambre”: http://www.feedingminds.org/inicio.htm. Actividades disponibles en línea: www.feedingminds.org/level2/lesson2/obj1_es.htm FAO/MINEDUC/INTA (2003). Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica. Santiago de Chile, FAO.
[21] Fundamentos de Nutrición Normal. Laura Beatriz López, Marta María Suárez. Editorial El Ateneo. 3º reimpresión, Buenos Aires. 2010.
[22] Glosario de términos nutriológicos. Cuadernos de nutrición 2001; 24(1):1-14.
[23] González A, Larrosa M, García M, Tomás A, Espín JC. Nutraceuticals for older people: Facts, fictions and gaps in knowledge. Maturitas 2013; 75:313-34.
[24] Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires, Asociación Argentina de Nutricionistas y Nutricionistas-Dietistas.
[25] GUIDELINES FOR LIFE-CYCLE ASSESSMENT: A “CODE OF PRACTICE”, SETAC, Brussels
[26] Gupta C, Prakash D. Nutraceuticals for geriatrics. Afr J Tradit Complement Altern Med 2015; 5:5-14. 20. Aruoma O. Functional nutraceuticals. Toxicology 2010; 278:2-5.
[27] http://www.fmed.uba.ar/depto/edunutri/gapa.htm
[28] http://www.mecon.gov.ar/secdef/basehome/alimentacion_saludable.pdf
[29] http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/alimentacionsaludable
[30] IV Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Noviembre 2012, Ciudad de Córdoba, Argentina. ACTAS. ISBN – 13: 978-987-28845- 0-5.
[31] Jiménez S. (2008). Factores que influyen en el estado nutricional. En D.M. (Ed), Temas de Nutrición. Nutrición Básica” (p.77) El Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Editorial Ciencias Médicas.
[32] Keservani RK, Kesharwani RK, Vyas N, Jain S, Raghuvanshi R, Sharma AK. Nutraceutical and Functional Food as Future Food: A Review. Der Pharmacia Lettre 2010; 2(1):106-11.
[33] Lakshmana S, Suriya Prakash TNK, Dinesh C, Suresh Kumar S, Ragavendran T. Nutraceuticals: A review. Elixir Pharmacy 2012; 46:8372-77.
[34] Latham MC. (2002). Nutrición humana en mundo en desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29. Roma, pp. 35-43.

[35] LATHAM, M. C. (1993). “Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo”. Colección FAO: Alimentación y nutrición No 29.
[36] Leal Marcela; Miguel L. Guagliano ; Adriana P. Sanchez Rico ; contribuciones de Darinka Anzulovich ; Fernando Lizaso ; Pablo Fabián Paz ; dirigido por Villanueva Crisólogo Martín ; Mercedes Nimo. (2016). Estudio panorámico de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: alimentos funcionales / Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Libro digital, PDF - 1a ed. - Buenos Aires - Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-987-1632-64-0 1. Alimentos y Bebidas.
[37] Leitzmann C. (2005). Wholesome nutrition: A suitable diet for the new nutrition science project. Public Health Nutr. 8: 753–759.
[38] LEMA, S., LONGO, E. N. Y LOPRESTI, A. (2003). Guías alimentarias: manual de multiplicadores. Buenos Aires, Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas.
[39] Lineamientos para el cuidado nutricional. María Elena Torresani- María Inés Somoza. Ed. Eudeba. 2005.
[40] Longo y Alicia Lopresti. (2003). Guías alimentarias: manual de multiplicadores / Silvia Lema, Elsa N. -1ª. ed. 1ª reimp. -: Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. Buenos Aires-Argentina.
[41] López, L. B., Suárez, M. M. (2010) “Fundamentos de Nutrición Normal”. Ed. El Ateneo.
[42] Loya AM, González-Stuart A, Rivera JO. Prevalence of polypharmacy, polyherbacy, nutritional supplement use and potential product interactions among older adults living on the United StatesMexico border: a descriptive, questionnairebased study. Drugs Aging 2009; 26(5):423-36.
[43] Macías A., Gordillo L., Camacho E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Revista Chilena Nutrición. Vol.39 (3) (p. 41).
[44] Ministerio de Salud de la República Argentina. (2017). Alimentación saludable. Argentina. Recuperado de:
[45] Montesdeoca A., Zambrano M. (2012-2013). Hábitos alimentarios y su repercusión en el estado nutricional en personas de 30 a 50 años del personal que labora en el área administrativa de la universidad técnica de Manabí. Julio –diciembre del 2012. (Tesis de Grado). (p.1-5,16). Universidad Técnica de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Portoviejo. Manabí. Ecuador
[46] Myung SK, Ju W, Cho B, Oh SW, Park SM, Koo BK, et al. Korean MetaAnalysis Study Group. Efficacy of vitamin and antioxidant supplements in prevention of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ 2013; 346:f10.
[47] Nutrición Evaluación Bioquímica del Estado Nutricional. Dra. María de Gomez del Río, Dra. María de Portela, Dra. Nora de Gurevich. Apuntes del Curso de Nutrición. UBA 1996.
[48] Nutrición y Bromatología. Energía. Dra. María Pita Martín de Portela, Dra. Nora Slobodianik de Gurevich, Bioq. Silvia Langini, Bioq. Liliana de Gritkind. Apuntes del Curso de Nutrición de la Universidad de Buenos Aires. 1996.
[49] Nutrición y Bromatología. Lic. Claudia Kuklinski. Ediciones Omega. S.A., 2003
[50] Nutrición. Proteínas. Dra. María E, Gómez del Río, Dra. María Pita Martín de Portela. Apuntes del Curso de Nutrición de la Universidad de Buenos Aires. 1996.
[51] Nutrición. Pupi, Brusco, Salinas, Schor y col. López Libreros Editores. Buenos Aires. 1986.
[52] ORTIZ C., PIETRIBIASSI J (2020). Tecnicatura superior en promotores de salud y agente sanitario.: Asociación Argentina de Nutricionistas. Buenos Aires- Argentina.
[53] Pettoello-Mantovani M. (2005). The social and environmental dimensions of nutrition science. Public Health Nutr. 8:749-752.
[54] Plasencia Concepción D. (2008). Factores que influyen en el estado nutricional. En D.M. (Ed), Temas de Nutrición. Nutrición Básica” (p.19) El Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Editorial Ciencias Médicas.
[55] Rajasekaran A, Sivagnanam G, Xavier R. Nutraceuticals as therapeutic agents: A Review. Research J Pharm and Tech 2008; 1(4):328-40.
[56] Recuperado de: http://www.anmat.gov.ar/CODIGOA/CAA1.HTM. Capítulo 1. 2009.
[57] Silencia JL. Nutracéuticos. Nutri Informate 2006; 11(4):11-12.
[58] Sloan AE. The top 10 functional food trends. Food Technol 2000; 54(4):33-62.
[59] Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina. INCAP/ICNND. 1964. 2 edición en español. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Comité Interdepartamental de Nutrición para la Defensa Nacional (ICNND), EEUU. Guatemala, C.A. Ed. Interamericana SA.
[60] Tratado de Nutrición y Alimentación. Vol 1. Nutrientes y Alimentos. José Mataix Verdú. Ed. Oceno/ergon. Nueva edición ampliada. España.
[61] Tratado de Nutrición. Tomo I.Bases Fisiológicas y Bioquímicas de la Nutrición. Ángel Gil. Editorial Médica Panamericana. 2º edición. 2010
[62] Vitaminas, y minerales en Nutrición. Dra. María Pita Martín de Portela 1º edición. Buenos Aires. López Libreros

Editores, 1993: 74.
[63] WO 2012168108 A1 - An edible composition.
[64] WO 2014090512 A1 - An edible composition.
[65] WO 2014127798 A1 - Functional peptides for obesity disorders.
[66] www.aadynd.org.ar/

X - Bibliografia Complementaria

[1] Tabla de Composición de alimentos Universidad Nacional de Luján.
[2] Apuntes del Dto. de Sanidad, Nutrición y Bromatología. Fac. de Farmacia y Bioquímica. UBA. Autoras: Dras. M.E. Río y M.L.P.M. de Portela. 1993.

XI - Resumen de Objetivos

- Estudiar las funciones de los nutrientes en el organismo y la cantidad de los mismos que se debe ingerir para un óptimo estado de salud, las causas y consecuencias de sus deficiencias y excesos.
- Prevención y corrección de enfermedades nutricionales.
XII

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Nutrición Básica.
Introducción a la Ciencia de la Nutrición humana. Nutrientes. Leyes de la alimentación.
Unidad 2: Estado nutricional. Energía
Necesidades de energía . Balance energético. Calorimetría.
Unidad 3:Alimentos y alimentación.
Grupos de alimentos. Procesamiento de alimentos.
Unidad 4: Alimentos funcionales y nutraceúticos.
La industria y los alimentos funcionales.
Unidad 5: Crecimiento y desarrollo. Necesidades nutricionales en distintas etapas de la vida. Seguridad alimentaria. Guías alimentarias.

XIII - Imprevistos

Ante la imposibilidad de realizar trabajos prácticos presenciales se dispone el dictado a través de aula virtual. Se utilizan los recursos disponibles en el aula virtual para impartir los contenidos a través de visualización de videos, encuestas cuestionarios y además videoconferencias donde los alumnos exponen seminarios sobre los temas del curso, para su evaluación.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	