



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Facultad de Bromatología y Nutrición

Escuela Académico Profesional de Bromatología y Nutrición

SILABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.01. Asignatura	: FISIOLÓGÍA DE LA NUTRICION
1.02. Código	:404
1.03. Departamento Académico	:Bromatología y Nutrición
1.04. Ciclo	: VII
1.05. Créditos	: 05
1.06. Plan de Estudios	:13
1.07. Condición	: Obligatorio
1.08. Horas semanales	: 03 HT; 04 HP
1.09. Pre-requisito	: Nutrición I
1.10. Semestre Académico	: 2018-I
1.11. Docente	: M.Sc.. Carmen Rosa Girón Natividad
1.12. Colegiatura	: CNP 5352
1.13. Correo Electrónico	: crgiron@gmail.com

II. JUSTIFICACIÓN

2.1. Aporte del curso al perfil profesional

Ubica al estudiante en el manejo del conocimiento sobre efecto de los nutrientes alimentarios en la nutrición del individuo sano y los factores que la regulan para identificar los factores que la determinan.

2.2. Sumilla

El presente curso estudia la interacción alimento-nutrición-organismo, funciones fisiológicas y sus interdependencias y efecto en el estado nutricional del ser humano.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivos genéricos. El alumno logrará

- Explicar el efecto del consumo de energía, nutrientes y agua en el estado nutricional del individuo.

3.2. Objetivos específicos que aporta el curso al perfil profesional. El alumno:

- Identifica los factores biológicos que afectan al estado nutricional.
- Explica el efecto del consumo de electrolitos alimentarios y agua, y los factores que lo regulan sobre el equilibrio hidroelectrolítico y el balance ácido-base.
- Identifica los factores que influyen en la composición corporal.
- Explica el efecto de la composición de la dieta que afectan los valores normales en la concentración de nutrientes en sangre.

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Análisis de estadísticas sobre prevalencia de malnutrición en nuestro país, y de trabajos de investigación sobre inseguridad alimentaria.
- Análisis de los factores que afectan la ingesta de alimentos.
- Diferenciación de las mucosas del tracto gastrointestinal implicadas en la transformación de los alimentos y absorción.
- Análisis del efecto del consumo de alimentos en la composición corporal.
- Análisis de trabajos de investigación sobre balance hidroelectrolítico y balance ácido-base.
- Análisis de tablas y figuras sobre concentración de nutrientes en sangre.

- Diagramas de los destinos de los nutrientes consumidos de los alimentos y su efecto en el estado nutricional.

V. CONTENIDO TEMÁTICO Y CRONOGRAMA

Unidad Temática 1: Generalidades. Composición corporal

Semana	Objetivos	Contenidos	Actividad (Nombre de Práctica)
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Focalizar la importancia del objetivo final del proceso de alimentación del individuo. 	Introducción. Inseguridad alimentaria: factores que afectan la utilización biológica de alimentos.	Análisis de indicadores de inseguridad alimentaria que afectan la utilización biológica de alimento
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los órganos involucrados directamente en el proceso de transformación de los alimentos consumidos 	Fisiología del tracto gastrointestinal y su referencia a nutrición. Regulación	Comparación del tracto gastrointestinal del hombre y otras especies.
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los factores implicados en el inicio y la terminación de la ingesta de alimentos 	Ingesta de alimentos: hambre y apetito. Regulación. Anorexia. Hiporexia. Bulimia. Sobrepeso. Obesidad.	Identificación de los factores que influyen en la ingesta de alimento en la alimentación cotidiana del estudiante.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los modelos de composición del cuerpo humano 	Composición corporal. Modelos. Métodos de medición. Factores que influyen.	Composición corporal de los estudiantes del curso usando algunas medidas antropométricas. Interpretación.

Unidad Temática 2: Agua Electrólitos. Equilibrio Ácido base.

5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar el balance hídrico y su regulación 	Agua. Absorción: sistemas de transporte. Regulación	Ingesta de agua y su efecto en la excreción de orina.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentar el balance electrolítico y su regulación 	Electrólitos. Distribución en el cuerpo humano. Absorción. Regulación.	Análisis e Interpretación de resultados de investigaciones sobre equilibrio electrolítico humanos.
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los factores implicados en el equilibrio ácido-base. 	Equilibrio ácido-básico. Regulación: Amortiguadores proteicos. Sistema Respiratorio. Sistema renal. Efecto de la dieta en el equilibrio ácido-base.	Análisis e Interpretación de resultados de investigación sobre equilibrio ácido-base.

8

Primer Examen Parcial

Unidad Temática 3: Energía. Macronutrientes

9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar el balance de energía, e identificar los componentes y factores que la regulan. 	Energía. Calorimetría Directa e Indirecta. Balance y Regulación de energía. Efecto en el estado nutricional	Análisis e Interpretación de estudios de investigación sobre Energía.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentar las propiedades de los principales hidratos de carbono de la dieta sobre la digestión y absorción. 	Hidratos de carbono en la nutrición humana. digestión. Intolerancia. Fibra alimentaria.	Análisis e Interpretación de estudios sobre hidratos de carbono en la nutrición humanos.
11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las vías de transporte, el destino y la regulación del nivel de glucosa en sangre 	Transporte de glucosa. Regulación del nivel de glucosa en sangre. Destino de los hidratos de carbono en el cuerpo humano. Indicadores de alteración del metabolismo de glucosa	Análisis e Interpretación de valores de concentración de glucosa, insulina y hemoglobina glicosilada en sangre.

12	<ul style="list-style-type: none"> Explicar los eventos que ocurren en la absorción de las proteínas y su efecto en la concentración sanguínea, su destino a los tejidos periféricos y en el estado nutricional. 	<i>Proteína. Digestión y Absorción: Transportadores. Distribución. Factores que afectan el Recambio proteico Regulación.</i>	<i>Determinación de la digestibilidad aparente, valor biológico y NPU de proteínas, usando datos bioquímicos. Análisis e interpretación de estudios sobre proteína en humanos.</i>
Unidad Temática 4: Macronutrientes. Micronutrientes			
13	<ul style="list-style-type: none"> Explicar el proceso de digestión, absorción y transporte de lípidos. 	<i>Lípidos. Digestión y Absorción: Transportadores. Distribución. Lipoproteínas.</i>	<i>Análisis e Interpretación de investigaciones sobre perfil lipídico y su relación con la dieta.</i>
14	<ul style="list-style-type: none"> Explicar la función de las lipoproteínas y los factores que la regulan. 	<i>Regulación de lípidos. Depósitos en los principales órganos y tejidos. Ácidos grasos esenciales, funciones.</i>	<i>Análisis e Interpretación de investigaciones sobre consecuencias del exceso del consumo de grasa.</i>
15	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer la función de las vitaminas y minerales en el estado nutricional del individuo. 	<i>Vitaminas y Minerales y su importancia en la salud pública.</i>	<i>Análisis e interpretación de indicadores bioquímicos y de consumo de alimentos en el estatus de vitaminas y minerales.</i>
16	Segundo examen parcial		

VI.GARANTÍA DE APRENDIZAJE

6.1. El sistema de evaluación comprende: dos exámenes parciales, y; dos trabajos académicos: Para los Currículos vigentes: Dos evaluaciones parciales el primero en la octava semana de iniciadas las clases y el segundo en la semana dieciséis; además se considera los trabajos académicos aplicativos a la mitad y al finalizar el periodo lectivo. El Promedio para cada Evaluación parcial se determina anotando el promedio simple de:

1. Evaluación Escrita (con un decimal sin redondeo)
2. Evaluación Oral (con un decimal sin redondeo)
3. Trabajo Académico

El Promedio Final se hará calculando:

$$PF = \frac{P1 + P2}{2}$$

Los promedios P1 y P2, serán anotados con un decimal sin redondeo.

6.2. Escala de Calificación. Escala vigesimal (0 a 20)

VII.BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DIDÁCTICO

7.1. Bibliografía Básica

- Brunser, O. (2013). Estructura del intestino delgado. En Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
- Cassazza, K and Nagy, T. R. (2012). Body composition evaluation. In: Present Knowledge in Nutrition by Erdman Jr. J.W., Macdonald, I.A. and Zeisel S.H. editors. Washington D.C: ILSI Press.
- Gotteland, M., Brunser, O. (2013). Digestión y absorción de las proteínas. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland,

- Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
- Gotteland, M. (2013). Absorción intestinal del agua y los electrolitos. En Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
 - Krupa, S and Roberts, S. B (2012). Energy Metabolism in Fasting, Fed, Exercise, and Re-feeding States. In: Present Knowledge in Nutrition by Erdman Jr. J.W., Macdonald, I.A. and Zeisel S.H. editors. Washington D.C: ILSI Press.
 - López de Romaña, D., Durán, G. (2013). Absorción y transporte de vitaminas. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Brunser, O., Cruchet, S. y Gotteland, M. Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
 - Martín Gotteland, M., Brunser, O.(2013). Digestión y absorción de los lípidos. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
 - Olivares, M., Pizarro, P., López de Romaña, D., Arredondo, M. (2013). Absorción y transporte de microminerales. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
 - Roberto Quezada, R., Maricela Díaz, M., Nichols, B. L. (2013). Digestión y absorción de los hidratos de carbono. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
 - Serrano, C. Harris, P.R. (2013). Fisiología gástrica: Ácido clorhídrico y proteasas. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/
 - Montserrat Estéve Ràfols, M. (2014). Tejido adiposo:heterogeneidad celular y diversidad funcional. Endocrinol Nutr. 61(2):100---112
 - Torrealba, F. (2013). Mecanismos de control de la ingesta de alimentos. En: Fisiología gastrointestinal y nutrición, editado por Oscar Brunser, Sylvia Cruchet y Martin Gotteland, Editorial Nestlé Chile S.A. Santiago. En: https://www.nutrigroup.cl/libro_fisiologia/

7.2. Bibliografía Especializada.

- Álvarez-Uribe, M.C., Estrada-Restrepo, A. y Fonseca-Centeno, Z.Y. (2010). Caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida. Rev Salud Pública;12(6):877-888.
- Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud (INS)/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). (2006). Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y culturales Relacionados con las enfermedades Crónicas degenerativas. Lima..
- Pollit, E. (1999). Early iron deficiency anemia and later mental retardation. Am J Clin Nutr; 69:4-5

7.3. Bibliografía Complementaria

- Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad. II Consenso Latinoamericano de Obesidad 2017. Editor Valenzuela, A.
- Pairazamán, R. (2017). Evaluación de los componentes del PHYSICAL FITNESS relacionados con la salud. Editorial Macro, Lima, Perú.
- WHO. Obesiity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Technical Report Series 894. En: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf

