

MAESTRIA EN CIENCIAS NUTRICIONALES
MCNut
FACULTAD DE AGRONOMÍA - FACULTAD DE CIENCIAS



FORMULARIO DE PROPUESTA DE ASIGNATURAS
(cursos, seminarios, taller, otros)

Revisado: Noviembre 2013_ResCjo1748/13

1. Datos generales de la asignatura

Nombre de la asignatura	NUTRICION APLICADA A LA INGENIERIA DE ALIMENTOS II
Nombre abreviado	NAPLII
Nombre de la asignatura en Inglés	APPLIED NUTRITION TO FOOD ENGINEERINGII

POR FAVOR NO COMPLETE ESTE CUADRO.

La información será colocada por las Unidades Técnicas (UPEP)

		Créditos de Posgrados	
		Código de la asignatura de Posgrado	
		Resolución del CAP para cursos de Posgrados	
Año que entra en vigencia:			

DEPARTAMENTO PRODUCCION ANIMAL & PASTURAS-GD- Nutrición y Calidad de Alimentos- Laboratorio Calidad de Aimentos & Calidad de Productos-FACULTAD DE AGRONOMIA
 FISIOLOGÍA & NUTRICION- FACULTAD DE CIENCIAS

Nivel	Carreras (Marque las que corresponda)		Cupos (*)	
			Mínimo	Máximo
Académicos	Maestría en Ciencias Nutricionales	X	SIN	SIN

		Maestría en Ciencias Agrarias X	CUPO	CUPO
CUPO TOTAL				

(*) Para los casos en que esto se admite

Modalidad de desarrollo de la asignatura: (Marque con X lo que corresponda)	Presencial	X	A distancia	
--	------------	---	-------------	--

2. Equipo docente

Docentes responsables	
Nombre Cargo	Dra. MARIA CRISTINA CABRERA <i>PROF TIT – Facultad de Agronomía</i>
Nombre Cargo	Dr. ALI SAADOUN <i>PROF. AGDO –Facultad de Ciencias</i>

Otros Docentes participantes	
Nombre (incluir el título académico):	Ing. Agr. MSc. MARTA DEL PUERTO
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	ASISTENTE GR 2
Institución y país:	FACULTAD DE AGRONOMIA
Nombre (incluir el título académico):	Lic Bioq. MSc. ALEJANDRA TEREVINTO
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	ASISTENTE GR 2
Institución y país:	FACULTAD DE AGRONOMIA

(Agregue los renglones que requiera para completar la información de los docentes)

3. Programa de la asignatura

Objetivos	
Generales	*Brindar las bases necesarias a la comprensión de los principios de la nutrición y el metabolismo, analizando los procesos fisiológicos que determinan la interacción entre los alimentos y sus nutrientes y su impacto en la salud humana.
Específicos	*Analizar los principios fundamentales del valor nutricional de los alimentos, los requerimientos y sus aplicaciones a la producción, industrialización y /ó transformación de los mismos. *Brindar los conocimientos básicos del comportamiento alimentario, las preferencias y selecciones de nutrientes y las alteraciones nutricionales. *Brindar una perspectiva de la situación nutricional de la región y del mundo.

Unidades Temáticas

Unidades Temáticas

En este curso se brindará al estudiante el conocimiento necesario de los elementos que se deben tener en cuenta, desde el punto de vista de las necesidades nutricionales ó del comportamiento alimentario, así como desde el punto de vista del alimento, en un todo temático que encierra los nutrientes esenciales a la vida y a la salud humana. Se abordará la relación alimento-organismo en tres bloques temáticos:

- 1) El metabolismo y las necesidades nutricionales relacionadas a las distintas etapas fisiológicas y al estado nutricional.
- 2) El comportamiento alimentario, los hábitos nutricionales y las patologías.
- 3) Los alimentos y la seguridad alimentaria y nutricional.

PROGRAMA

UNIDAD TEMATICA I: El metabolismo y las necesidades nutricionales.

- 1) Metabolismo y alimentación energética. Metabolismo basal. Calorimetría. Aspectos cuantitativos de las necesidades energéticas. Aspectos cualitativos de las necesidades energéticas. Partición de la energía alimentaria. Energía Bruta. Energía Digestible. Energía Metabolizable. Energía Neta y Energía Productiva. Carencias proteicas y carencias energéticas.
- 2) Metabolismo y alimentación de carbohidratos. Fibras. Digestibilidad.
- 3) Metabolismo y alimentación Proteica. Proteína Bruta. Proteína Digestible. Valor Biológico. Coeficiente de Utilización Digestiva. Calidad proteica de los alimentos. Protocolos experimentales. Peptidos.
- 4) Metabolismo y alimentación lipídica. Clases de lípidos. Función nutricional. Oxidaciones lipídicas y proteicas. Análisis de lípidos. Principios y metodologías aplicadas a alimentos y tejidos animales.
- 5) Metabolismo y alimentación mineral. Macrominerales y microminerales. Minerales de función. Concepto de intercambio. Definición. Funciones. Absorción. Subcarencias, carencias y excesos en la alimentación. Formas bioutilizables a nivel intestinal. Suplementos minerales, conceptos y funciones.
- 6) Metabolismo y alimentación vitamínica. Vitaminas liposolubles, hidrosolubles y otras. Definición. Funciones. Absorción. Carencias y excesos en la alimentación. Subcarencias vitamínicas en la alimentación occidental. Procesos de transformación y alteración de las vitaminas contenidas en los alimentos. Formas bioutilizables a nivel intestinal.

UNIDAD TEMATICA II: Requerimientos

- 1)Requerimientos nutricionales en el hombre. Variación de los requerimientos en las distintas etapas fisiológicas y actividad física, lactantes, crecimiento, adolescencia, adulto, vejez. Estados fisiológicos particulares, lactancia, gestación, esfuerzo físico, desnutrición, enfermedad. Comportamiento alimentario, nutrición y sociedad.
- 2) Regulación del apetito. Apetito, saciedad y saciación. Mecanismos neurofisiológicos y gastrointestinales que inciden en la ingesta. Bases fisiológicas que condicionan la selección específica de los nutrientes. Trastornos del comportamiento alimentario.
- 3)Fisiopatología de la nutrición. Diabetes, Obesidad, Enfermedades cardiovasculares, Malnutri-

ción. Otras enfermedades de importancia regional.

4) Biomoléculas que inciden en la salud humana. Carotenoides. Isoprenoides, PUFA, aminas biogénicas y otras. Rol nutricional y metabólico de las biomoléculas.

UNIDAD TEMATICA III: Los alimentos y la seguridad nutricional.

Alimentos y nutrientes. Situación nutricional regional y mundial. El “stock” mundial de alimentos. Las materias primas estratégicas para situaciones de emergencia y para las poblaciones en condiciones de hambre y carencias alimentarias. Seguridad nutricional.

ACTIVIDADES PRACTICAS:

1. INDICE GLICEMICO. TAREA OPCIONAL (5 PUNTOS).
2. CALIDAD DE PROTEINAS ALIMENTARIAS. PROBLEMAS RELACIONADOS A LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LA PROTEINA ALIMENTARIA Y DISEÑO/FORMULACIÓN - TRABAJO GRUPAL. ACTIVIDAD OBLIGATORIA. SIN PUNTAJE
3. PRACTICO DIETA. ELABORACION Y ANALISIS DE INGESTA VS REQUERIMIENTOS. SALA DE INFORMATICA.TAREA INDIVIDUAL – OBLIGATORIO (5 PUNTOS).

Metodología

Se aplicará una metodología de enseñanza aprendizaje interactiva y participativa, recurriendo para ello a la realización de tareas y actividades prácticas grupales y seminarios con exposición oral. Las actividades prácticas implicarán una participación del estudiante a la resolución de un problema concreto con análisis y discusión final.

Evaluación

Describa aquí las características y estructura del sistema de evaluación:

El curso se ganará, así como la exoneración del examen final, si se cumplen los siguientes requisitos:

- 1) Aprobar los parciales 1 y 2 (total de 50 puntos)
- 2) Aprobación del seminario obligatorio (escrito y defensa oral), con el 70 % de un total de 50 puntos.
- 3) Para exonerar este curso es necesario haber obtenido el 90 % del puntaje total.

Bibliografía

Revistas de Food Science and Technology y Nutrition.

Frecuencia con que se ofrece la asignatura(semestral, anual, cada dos años, a

Anual

demanda, otras)	
-----------------	--

Cronograma de la asignatura (*)					
Año	2017	Semestre	2	Bimestre	2
Fecha de inicio	23/08	Fecha de finalización	29/11	Días y Horarios	Miércoles 13 a 17
Localidad/es	Montevideo		Salón		

Asignatura presencial - Carga horaria (hs. demandadas al estudiante presenciales y no presenciales)					
Exposiciones Teóricas	<u>32</u>	Teórico - Prácticos		Prácticos (campo o laboratorio)	<u>28</u>
Talleres		Seminarios		Excursiones	
Actividades Grupales (presenciales)	<u>4</u>	Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones	<u>20</u>	Lectura o trabajo domiciliario, horas de estudio.	<u>64</u>
Actividades grupales o individuales de preparación de informes (no presenciales)		Plataforma Educativa (AGROS u otra)		Otras (indicar cuál/es y su modalidad)	<u>4</u> parciales
Total de horas requeridas al estudiante (presencial y no presencial)					88+64 estudio : <u>152 (semestre)</u> Créditos: 6

Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar y carga horaria demandada)					
Video-conferencia		Localidad emisora		Localidad receptora	
Plataforma Educativa (AGROS u otra)		x			
Materiales escritos	x				
Internet	x				
Horas en conexión: 3			Horas de trabajo y estudio: 6		
Total de horas requeridas al estudiante (equivalente a presencial y de estudio): 9					

Interservicio (indique cuál/es)	Agromía y Ciencias
--	--------------------