



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ciencias Básicas
Area: Química

(Programa del año 2020)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 13/10/2020 10:25:14)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(Asignaturas Optativas- Plan Ord. C.D.Nº	ING.EN ALIMENTOS	Ord.C	.D.02 2020	2º cuatrimestre
023/12) Optativa: Química Nutricional				

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
FERNANDEZ, ODIL NANCY	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	Hs	Hs	Hs	7 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
22/09/2020	18/12/2020	13	91

IV - Fundamentación

La asignatura optativa para la carrera Bromatología, "Química Nutricional", abordará el estudio de la relación entre los nutrientes presentes en los alimentos, con sus procesos bioquímicos en el organismo, la dieta, estado de salud y enfermedad. Debido a la importancia de la naturaleza química de los nutrientes, es necesario integrar los efectos del procesamiento de los alimentos con la Nutrición.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Conocer los macro y micro nutrientes presentes en los alimentos y su relación con la Nutrición humana.
- Lograr la comprensión de las reacciones químicas y bioquímicas que ocurren en los alimentos y en el organismo.
- Desarrollar capacidades para comprender la importancia del procesamiento y conservación de los alimentos en el aspecto nutricional.

VI - Contenidos

UNIDAD 1. Introducción a la bioquímica de la nutrición.

Concepto de nutrición. Base biológica de la nutrición. Alimentos y nutrientes. Requerimientos nutricionales. Valoración bioquímica del estado nutricional. Alimentación y Salud. Malnutrición. Enfermedades por deficiencias nutricionales. Desnutrición. Concepto de dieta equilibrada.

UNIDAD 2. Carbohidratos.

Carbohidratos simples y complejos en los alimentos. Digestión y absorción de los carbohidratos. La glucosa en el organismo. Fibra en la dieta. Carbohidratos en alimentos manufacturados. Harina. Pan. Composición química e importancia nutricional de otros cereales.

UNIDAD 3. Proteínas.

Necesidades proteicas. Valor biológico de las proteínas. Propiedades de los aminoácidos. Aminoácidos esenciales. Excreción del nitrógeno. Digestibilidad de las proteínas. Proteínas en alimentos de origen animal y vegetal, cambios proteicos durante el procesado y almacenamiento. Suplementos y complementos proteicos.

UNIDAD 4. Lípidos.

Lípidos en el organismo. Ácidos grasos esenciales. Aspectos básicos del metabolismo de los lípidos. Grasas animales y vegetales. Efecto sobre el valor nutritivo durante el procesado y almacenamiento: refinamiento de aceites, hidrogenación de las grasas; rancidez. Sustitutos de grasas. Lípidos modificados en nuevos productos.

UNIDAD 5. Agua como nutriente.

Funciones biológicas. Balance de agua. Recomendaciones de ingesta.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

- Análisis, comprensión, exposición y discusión de artículos y/o trabajos relacionados a contenidos del programa.
- Resolución de problemas sobre:
 1. Valor energético de los alimentos.
 2. Valor nutritivo de proteínas y lípidos.

VIII - Regimen de Aprobación

El dictado de la asignatura es de carácter Teórico – Práctico y su aprobación es por Examen Final o por Promoción

REGLAMENTACIÓN DE REGULARIDAD

A.- Clases teórico – prácticas

- a) Los alumnos deberán cumplir con un 80 % de asistencia a las clases.
- b) Los alumnos deberán cumplir con la realización del 100 % de los Trabajos Prácticos.

B.- Evaluación

- a) Aprobación del 100 % de los Trabajos Prácticos.
- b) Aprobación de una evaluación parcial con un 60 % sobre 100. Esta evaluación tendrá dos recuperaciones de acuerdo a la Ordenanza C.S. N° 32/14, Régimen de Regularidad Art. 24.

C.- Examen Final

Aprobar un examen sobre los contenidos del programa.

REGLAMENTACIÓN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Para aprobar la asignatura por Promoción:

- 1.- Debe cumplir los requisitos A y B del reglamento de regularidad.
- 2.- Aprobar un trabajo integrador durante la última semana del cuatrimestre.

REGLAMENTACIÓN DE ALUMNO LIBRE

Dado que este curso tiene actividades prácticas que forman parte de la evaluación continua, no se considera la posibilidad de la aprobación para alumnos libres.

IX - Bibliografía Básica

- [1] Badui Dergal, S. Química de los Alimentos. Pearson. 2006.
- [2] Cheftel – Cheftel. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol. 1 y 2. Acribia. 2000.
- [3] Vega Franco, L.; Iñárritu Pérez, M. Fundamentos de nutrición y dietética. Pearson. 2010.
- [4] Kuklinski, C. Nutrición y Bromatología. Omega. 2003.
- [5] Código Alimentario Argentino.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Fennema, O. Química de los Alimentos. Acribia. 2000
- [2] Bello Gutiérrez, J. Ciencia Bromatológica. Principios generales de los alimentos. Ediciones Díaz de Santos. 2000.
- [3] Belitz H., Grosch, W. Química de los alimentos. Acribia. 1997.

[4] Depósito de documentos de la FAO. Nutrición Humana En El Mundo En Desarrollo. 2002.

XI - Resumen de Objetivos

El objetivo del curso es integrar conocimientos de Nutrición Básica con la química, bioquímica y tecnología de los alimentos.

XII - Resumen del Programa

Nutrición. Bioenergética. Carbohidratos. Proteínas. Lípidos. Agua

XIII - Imprevistos

Debido a los cambios del Calendario Académico en el contexto de la Pandemia por Covid19, y teniendo en cuenta que: 1. Es la única asignatura optativa disponible para la carrera Bromatología, 2. La cátedra tiene un solo docente en trámite de jubilación; se ha solicitado por las vías correspondientes la eliminación por el presente año de las materias correlativas.

XIV - Otros

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