PROGRAMA - AÑO 2022			
Espacio Curricular:	Introducción a la Bromatología (Q217)		
Carácter:	Obligatorio	Período	2º Semestre
Carrera/s:	Licenciatura en Ciencias Básicas con Orientación en Química		
Profesor Responsable:	Roxana GONZÁLEZ		
Equipo Docente:			
Carga Horaria: 40 Hs			
Requisitos de Cursado:	Tener regularizada Química Analítica (Q206Q) Tener aprobada Toxicología (Q216) e Higiene y Seguridad (Q212)		

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Desarrollar los conocimientos teóricos requeridos para el estudio de los alimentos desde lo nutricional, energético, higiénico, analítico y tecnológico.
Profundizar en el conocimiento, calidad, valor nutritivo y principales alteraciones de los alimentos y conservación de los mismos.

2-DESCRIPTORES

Introducción a la bromatología. Análisis y control de calidad de los alimentos. Preservación de los alimentos. Adulteración y contaminación de alimentos. Normas de control y saneamiento. Código Alimentario Nacional. Nociones de biotecnología de microorganismos y bioseguridad.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

Unidad 1: BROMATOLOGÍA

Concepto. Legislación alimentaria: Código Alimentario Nacional. Legislación Mercosur. ALIMENTOS: Concepto. Calidad. Alimento genuino, alterado, contaminado y falsificado. Alimento dietético, transgénico, nutracéutico.

Unidad 2: NORMAS PARA LA ROTULACIÓN y PUBLICIDAD DE LOS ALIMENTOS (Capítulo V: Código Alimentario Argentino).

Definiciones. Principios generales. Información obligatoria. Rotulado nutricional de los alimentos.

Unidad 3: ALTERACIONES DE LOS ALIMENTOS.

Causas y factores condicionantes. Concepto de actividad de agua. Alteraciones microbiológicas. Factores que las regulan. Alteraciones químicas: pardeamiento no enzimático y oxidación lipídica. Factores reguladores. Prevención. Alteraciones bioquímicas: pardeamiento enzimático, alteración enzimática de los lípidos. Factores reguladores. Prevención.

Unidad 4: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS-I.

Clasificación de los nutrientes (principios nutritivos orgánicos e inorgánicos). Agua, importancia cualitativa y cuantitativa. Tenor de agua o humedad en los alimentos. Determinación del

contenido de humedad. Métodos directos por desecación, por destilación y titulación. Métodos indirectos por refractometría, densimetría, etc. Actividad de agua. Cálculo e interpretación de los resultados.

Unidad 5: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS-II.

Análisis proximal de Weende. Grasas, proteínas e hidratos de carbono. Valoración analítica. Cálculos y expresión de los resultados.

Unidad 6: GRASAS Y ACEITES:

Grasas animales: Composición, clasificación. Requisitos de calidad. Grasas de origen vegetal. Composición, clasificación. Requisitos de calidad.

Unidad 7: ALIMENTOS VEGETALES:

Clasificación. Frescos, mínimamente procesados, conservas, deshidratados. Requisitos de calidad.

Unidad 8: ALIMENTOS FARINÁCEOS Y AZUCARADOS.

Cereales y Harinas.: Estructura, composición. Clasificación. Criterios de calidad. Derivados de las Harinas: Pan y pastas: Estructura, composición. Clasificación. Criterios de calidad. Alimentos azucarados y mieles: Estructura, composición. Clasificación. Criterios de calidad.

Unidad 9: BEBIDAS FERMENTADAS Y BEBIDAS HÍDRICAS.

Vino: Definición, clasificación. Legislación. Otras bebidas alcohólicas: Sidras, cerveza, aguardientes, licores: Definición, Clasificación. Criterios de Calidad.

4-BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

1. Ley 18284. Código Alimentario Argentino. Normas para producción, elaboración y circulación de alimentos para consumo humano en todo el territorio argentino. https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario.

2. Control e Higiene de los Alimentos. Larrañaga Coll, Idefonso Juan; Carballo Fernández, Julio M.; Rodríguez Torres,María del Mar; Fernández Sainz, José Ángel. McGraw Hill, 1999.

3. La ciencia de los alimentos en la práctica. Badui Dergal, Salvador. Primera Edición. Pearson Educación, México, 2012.

4. Alimentos: Composición y Propiedades. Iciar Astiasarán Anchía y J. Alfredo Martínez Hernández. McGraw-Hill - INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U. 2000.

5. Ciencia Bromatológica. Principios generales de los alimentos. José Bello Gutiérrez. Ediciones Díaz de Santos, S. A. 2000.

Bibliografía Complementaria

1. Food Analysis. S. Suzanne Nielsen. Springer New York Dordrecht Heidelberg London. Fourth Edition. 2010.

Codex Alimentarius. Normas Internacionales para los Alimentos. http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Se desarrollarán clases teóricas presenciales y virtuales empleando diversos medios

audiovisuales, siguiendo el temario del programa y bibliografía proporcionada previamente empleando la plataforma Moodle. Las clases se desarrollarán favoreciendo la participación activa de los alumnos, en ellos se incentivará el espíritu de observación y una actitud crítico-reflexiva ante cada tema.

También se llevarán a cabo actividades teórico-prácticas presenciales y virtuales en las cuales, se resolverán guías de estudio y problemas.

De manera presencial se realizarán seminarios de discusión de temas preparados y expuestos por alumnos. Las actividades serán individuales y/o grupales, sobre situaciones problemáticas relacionadas a su especialidad y que integran diversos temas de la asignatura.

De manera presencial obligatoria se realizarán trabajos prácticos de laboratorio respectando el protocolo COVID-19 y condicionado a las restricciones/permisos según la situación epidemiológica local.

La evaluación se realizará según la Ord. Nº 108/2010 C.S.; basándose en la evaluación continua de aprendizajes mediante pruebas estructuradas o semiestructuradas. Los instrumentos a utilizarán serán:

a. Resolución de actividades de forma individual y/o grupal con presentación y discusión.
b. Dos exámenes parciales, cuyos contenidos versarán sobre temas analizados previamente durante las clases de teoría y de práctica.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO *(Indique los requisitos que deberá cumplir el estudiante para adquirir la condición de alumno regular, tales como porcentaje de asistencia, aprobación de prácticos y evaluaciones, etc.)*

Para alcanzar las condiciones de regularidad, los alumnos deberán satisfacer los siguientes requisitos:

a. Aprobación del 100% de los prácticos, guías de estudios y problemas que se realicen como medios de evaluación continua.
b. Aprobar con más del 60%, (equivalente a seis (6), de acuerdo a la escala establecida por la Ordenanza 108/2010 CS), de todos los exámenes parciales que se realizarán sobre temas teóricos, prácticos y seminarios.
c. Cada parcial no aprobado tendrá una sola posibilidad de recuperación. Los recuperatorios de todos los parciales se tomarán en una única fecha para todos los alumnos.

En caso de ausencia a los exámenes parciales, se deberá presentar un justificativo válido.

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR *(Describa los requisitos que deberá cumplir el estudiante para aprobar y/o promocionar el espacio curricular. Especifique condiciones para alumnos regulares y libres.)*

El sistema de aprobación final y/o promoción contempla las siguientes situaciones de acuerdo al desempeño académico del alumno.

1. SISTEMA DE PROMOCIÓN: Los alumnos deberán satisfacer los siguientes requisitos:

a. Aprobación del 100% de los prácticos, guías de estudios y problemas que se realicen.

b. Aprobar en primera instancia, con más del 70%, todos los exámenes parciales en primera instancia.

La nota final de la asignatura se calculará promediando los porcentajes obtenidos en las evaluaciones parciales y el global integrador. Dicho promedio se transformará en números el 1 (uno) al 10 (diez), según la siguiente escala: Sistema de calificaciones (Ord. N˚ 108/10 – CS – Art. 4˚)

2. ALUMNOS REGULARES: Aquellos alumnos que acrediten la regularidad, estarán en condiciones de rendir el examen final escrito u oral para lograr la aprobación de la asignatura, en las fechas fijadas por el calendario académico.

La nota final de la asignatura se calculará promediando los porcentajes obtenidos en las evaluaciones parciales y el global integrador. Dicho promedio se transformará en números el 1 (uno) al 10 (diez), según la siguiente escala: Sistema de calificaciones (Ord. N˚ 108/10 – CS – Art. 4˚)

3. ALUMNOS LIBRES: Los alumnos que deseen rendir la asignatura en calidad de libres, deberán aprobar un examen escrito global integrador de todos los temas incluidos en el programa vigente.

El sistema de calificaciones empleado se encuentra aprobado por Ord. Nº 108/2010 CS – Art. 4:

Resultado	*Escala Numérica Nota*	*Escala Porcentual %*
No Aprobado	*0*	*0 %*
	1	*1 a 12 %*
	2	*13 a 24 %*
	3	*25 a 35 %*
	4	*36 a 47 %*
	5	*48 a 59 %*
Aprobado	*6*	*60 a 64 %*
	7	*65 a 74 %*
	8	*75 a 84 %*
	9	*85 a 94 %*
	10	*95 a 100%*

PROMOCIONABLE	SI	**X**	NO	

González, Roxana

FIRMA Y ACLARACIÓN

DEL RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR