



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 14 de Octubre de 2.010

EXP-EXA: 8.397/2010

RESCD-EXA N° 564/2010

VISTO:

La presentación efectuada por la Bioq. Elsa Scaroni de Galván, solicitando aprobación del Programa y del Régimen de Regularidad de la asignatura “**Microbiología General y de los Alimentos**” para la carrera de Lic. en Bromatología Plan 2.008, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Programa citado y el Régimen de Regularidad obrante en las presentes actuaciones, cuenta con la opinión favorable de la Comisión de Carrera correspondiente y del Departamento de Química;

El despacho de la Comisión de Docencia obrante a fs. 6, de fecha 17/08/10 aconsejando aprobar el programa propuesto;

POR ELLO, en uso de atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

(En su sesión ordinaria del día 25/08/2010)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Aprobar, a partir del período lectivo 2010, el Programa y el Régimen de Regularidad de la asignatura “**MICROBIOLOGÍA GENERAL Y DE LOS ALIMENTOS**”, para la Carrera de Lic. en Bromatología Plan 2.008, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Hágase saber al Dpto. de Química, a la Comisión de Carrera de Lic. en Bromatología, a la Bioq. Elsa Scaroni de Galván, al Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG

Lic. ANA MARÍA ARAMAYO
VICEDECANA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 564/2010 - EXP-EXA: 8.397/2010

Asignatura: *Microbiología General y de los Alimentos*

Carrera: *Lic. en Bromatología. Plan 2.008*

Profesora Responsable: Bioq. Elsa Scaroni de Galván.

Docentes Auxiliares: Dra. María Rita Martearena y Dra. Olga Sánchez Negrette

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Principios de Microbiología: Estructura y función celular. Microorganismos eucariotas y procariotas. Generalidades. Características generales de bacterias, hongos y levaduras. Nutrición, cultivo. Importancia de la vida microbiana. Crecimiento microbiano. Factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el crecimiento.

Taxonomía: Sistemática del Manual de Bergey, principales familias, clasificación de hongos.

Inhibición y destrucción de microorganismos.

Unidad 2: Métodos del examen microbiológico de los alimentos. Métodos de muestreo. Examen directo. Técnicas de cultivos. Métodos de recuento. Métodos alternativos. Métodos inmunológicos (ELISA, Radioinmunoensayos, Bioluminiscencia). Métodos físicos (citometría de flujo). Métodos moleculares (PCR, tipificación de bacteriófagos). Métodos de investigación: Microbiología predictiva.

Unidad 3: Microorganismos en alimentos. Alimentos prebióticos, probióticos y simbióticos. Fuentes de microorganismos que causan alteración. Microorganismos indicadores de calidad microbiológica: coliformes, enterococos, bifidobacterias, colifagos. Microbiología de los alimentos: Leche y derivados, carnes, pollo, pescado, crustáceos y moluscos, productos vegetales, frutas, cereales, misceláneos.

Unidad 4: Microorganismos que producen alimentos fermentados. Fermentación alcohólica, láctica, propiónica, fórmica, butírica. Alimentos lácteos fermentados, bebidas alcohólicas, panificación, etc.

Unidad 5: Microorganismos que producen enfermedades de transmisión alimentaria. Bacterias patógenas: Salmonella, Campylobacter, Escherichia, Yersinia, Shigela, Vibrio, Aeromonas, Plesiomonas, Clostridium, Bacillus, Listeria, Staphylococcus. Hongos. Micotoxinas. Virus. Parásitos. Importancia en la Salud Pública.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

TP N°1: Esterilización: Preparación de materiales y medios de cultivos.

TP N°2: Técnicas de siembra y aislamiento. Observación macroscópica y microscópica de microorganismos.

TP N°3: Aislamiento e identificación de *Staphylococcus aureus* de mucosa nasal y de manos.

TP N°4: Investigación de *Salmonella* en pollo.

TP N°5: Análisis de carnes rojas.

Am

//..



ANEXO I de la RESCD-EXA N° 564/2010 - EXP-EXA: 8.397/2010

TP N°6: Análisis de granos. Determinación de *Bacillus cereus*

TP N°7: Análisis de frutos secos, desecados: Recuento, de hongos y levaduras.

TP N°8: Microbiología del agua.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Brock, BIOLOGÍA DE LOS MICROORGANISMOS. Ed. Pearson Educacion .2.008. Madrid
- Collins, C.H. MÉTODOS MICROBIOLÓGICOS. Ed. Acribia
- Schelegel, H.G. MICROBIOLOGÍA GENERAL. Ed. Omega. 1997.
- Rhodes, A. y Fletcher, D.L. PRINCIPIOS DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL. Ed. Acribia.
- Adams, M.R. y Moss, M. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Ed. Acribia. 1997
- Frazier. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Ed. Acribia. (4ª ed.)
- Hans-Jurgen Sinell. INTRODUCCIÓN A LA HIGIENE DE LOS ALIMENTOS. Ed. Acribia. 1981.
- Carrillo, L. MICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Ed. Hemisfério Sur. 1995.
- Larrañaga, I.J. CONTROL E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS. Ed. Mc Graw Hill. 1999.
- Board, R.G. INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOLOGÍA MODERNA DE LOS ALIMENTOS. Ed. Acribia. 1998.
- ICMSF. MÉTODOS DE MUESTREO PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS. Ed. Acribia. 1985
- ICMSF. MICROORGANISMOS DE LOS ALIMENTOS. CARACTERÍSTICAS DE LOS PATÓGENOS. Ed. Acribia.
- ICMSF. ECOLOGÍA MICROBIANA DE LOS ALIEMNTOS. Ed. Acribia. 1985.
- Bourgeois, C.M. ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS DE LA SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA. Ed. Acribia. 1985
- CODIGO ALIMENTARIO ARGENTINO. Marzocchi ediciones. Actualización acumulada. Vol. I, II, y III.
- Mossel-Moreno García. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Ed. Acribia. 1985.
- Pascual Anderson M.R. y V. Calderoni y Pascual. MICROBIOLOGIA ALIMENTARIA. Ed. Diaz de Santos. Madrid 2000.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- COMPENDIUM OF METHODS FOT THE MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF FOODS. American Public Health Association.
- Doyle, M.P. FOOD MICROBIOLOGY FUNDAMENTALS AND FRONTIERS. American Society for Microbiology. 1997
- Pelczar, M.J. ELEMENTOS DE MICROBIOLOGÍA. Mac. Graw Hill. 1981
- Revistas LA ALIMENTACIÓN LATINOAMERICANA.
- Guía de Trabajos Prácticos de Microbiología de los Alimentos. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. 2002



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

-3- ./.

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 564/2010 - EXP-EXA: 8.397/2010

REGLAMENTO DE CATEDRA

Para regularizar la asignatura los alumnos deberán:

- aprobar los dos parciales o sus respectivos recuperatorios con 60 puntos como mínimo.
- asistir a todos los seminarios.
- tener el 100% de los informes de trabajos prácticos aprobados. Sólo podrán recuperar dos trabajos prácticos.

Se permitirá 15 minutos de tolerancia para ingresar al práctico y los alumnos no podrán retirarse del laboratorio sin avisar al docente.

- Todos los alumnos deberán contar por razones de seguridad con los siguientes materiales: delantal, guantes descartables, barbijo, anteojos protectores.
- Para acondicionar el lugar de trabajo deberán tener los siguientes elementos: alcohol, algodón, repasador, detergente, lavandina, fósforos, marcador.
- Para cada práctico el docente solicitará la muestra con la que se trabajará.

rgg.

Lic. ANA MARÍA ARAMAYO
VICEDECANA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



Ing. CARLOS EUGENIO PUGH
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.