

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

INSTITUTO POLITÉCNICO SUPERIOR

“GRAL. SAN MARTÍN”

PROGRAMA ANALITICO DE LA ASIGNATURA : Laboratorio de Microbiología Industrial

Código : 3.26.1

PLAN DE ESTUDIOS : 2001

CARRERA : Técnico Universitario en Química

DEPARTAMENTO : Química

PROFESOR : Adriana Caille

VIGENCIA AÑO: 2001

HASTA AÑO :

CANT. DE HORAS SEMANALES : 6

TOTAL HS. CUATRIMESTRALES : 90

CICLO : Terciario

PROGRAMA :

TENTATIVO	DEFINITIVO X	DE EXAMEN
ANUAL	CUATRIMESTRAL	TRIMESTRAL

Aprobado por Res. C.S. N° : 468/2001

Aprobado por Res. Ministerio de Educación N° : 2072/98

OBJETIVOS :

- Adquirir destrezas en los métodos que permiten detectar las especies y grupos de microorganismos presentes en las muestras obtenidas de los distintos procesos de transformación de transformación de materias primas, productos elaborados, semielaborados, aguas, efluentes, etc.
- Adquirir destrezas en los métodos utilizados para el recuento de microorganismos.
- Adquirir la capacidad de interpretar los resultados obtenidos.
- Adquirir la capacidad para abordar, interpretar y resolver los problemas específicos del análisis microbiológico de distintos tipos de muestras.

PROGRAMA:

Unidad 1: Cuidados y recomendaciones para el trabajo en el laboratorio. Normas de Bioseguridad. Reconocimiento, uso y construcción de materiales de vidrio, plástico y otros de uso común en el laboratorio de Microbiología. Preparación de drogas y medios, comunes y específicos. La lupa y el microscopio, sus usos y cuidados. Observación de distintos preparados.

Unidad 2: Métodos de desinfección y esterilización. Desinfectantes y antisépticos. Toma de muestras (sólido, líquido, gas). Métodos de siembra y recuento, transferencia aséptica. Métodos de aislamiento en placa y en tubo de microorganismos.

Unidad 3: Control químico del crecimiento. Medición del crecimiento. Distintos métodos para evaluar cuantitativamente el número total de células y de viables.

Unidad 4: Efecto de factores ambientales sobre el crecimiento: temperatura, pH, disponibilidad de agua y oxígeno. Determinación de bacterias mesófilas aerobias.

Unidad 5: Pruebas para detectar distintas clases de microorganismos: indicadores; causantes de alteraciones y patógenos.

Unidad 6: Métodos para determinar la actividad de distintos agentes antimicrobianos.

Bibliografía:

- Microbiología de los Microorganismos. Brock, Madigan, Martinko y Parker. 8ª Ed., 1998, Prentice Hall International (UK) Ltd. Ed. Isabel Capella, Grafilles (Grupo Fuproin), España.
- Microbiología de los Alimentos. 4ª Ed. Española, 1ª reimpresión. W.C. Frazier y D.C. Westhoff, Ed. ACRIBIA, S.A.. 2000, Zaragoza, España.
- Métodos Normalizados para el Análisis de Aguas Potables y Residuales. Díaz de Santos, 17ª Ed., 1985. Ed. APHA, AWWA, WPCF.