

CS - 225 / 2023

HURLINGHAM, 15/11/2023

VISTO el Estatuto, el Reglamento para las Actividades de Capacitación de la Universidad Nacional de Hurlingham (RCS. N° 38/2018) y el Expediente N° 1012/2023 del registro de esta Universidad, y

CONSIDERANDO:

Que la Universidad tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de la vida de la comunidad transfiriendo tecnologías, elevando el nivel sociocultural, científico, político y económico con el fin de formar personas reflexivas y críticas con respeto al orden institucional y democrático y que desarrollen valores éticos y solidarios. -

Que con ese objetivo la UNAHUR se propuso incorporar a la oferta académica de esta Universidad cursos, módulos o trayectos encadenados de carácter extracurricular y que están dirigidas a estudiantes, graduados, profesores y no docentes de la Universidad, así como a toda persona interesada sea o no universitaria, según se establezca en cada caso.

CS - 225 / 2023

Que la Secretaría Académica a través del Expediente Nro.1012/2023 propone la creación del Taller teórico-práctico: Análisis Microbiológico de Aguas.

Que el propósito del taller es comprender las técnicas analíticas que les permita discernir si las futuras muestras de agua que analice cumplen con las especificaciones microbiológicas establecidas por la industria en la cual se desempeñan. Pudiendo evaluar en consecuencia, el impacto que representa su uso en condiciones deficientes de calidad.

Que dicho taller está dirigido a las y los estudiantes de la Universidad Nacional de Hurlingham de las carreras Tecnicatura Universitaria en Laboratorios, Licenciatura en Biotecnología, Licenciatura y Tecnicatura en Tecnología de los Alimentos del Instituto de Biotecnología. Las y los estudiantes que podrán asistir a esta actividad deben tener regularizada la materia “Microbiología General”.

Que la Secretaría Académica emite su dictamen favorable y remite al Rector para su tratamiento en el Consejo Superior.

CS - 225 / 2023

Que el Rector lo remite para su tratamiento en la comisión de Enseñanza atento a lo establecido en el artículo 30 del Reglamento Interno del Consejo Superior.

Que reunida la Comisión de Enseñanza del Consejo Superior tal como indica el Reglamento de Actividades de Capacitación, evalúa según las pautas dispuestas y emite su dictamen favorable.

Que en virtud del Artículo 55 del Estatuto de la Universidad, el Rector integrará el Consejo Superior de la Universidad.

Que el Sr. Rector de la Universidad Nacional de Hurlingham Lic. Jaime Perczyk, se encuentra de licencia por cargo de mayor jerarquía.

Que por Resolución del Consejo Superior N° 192/2019, se establece que el Sr. Vicerrector Mg. Walter Andrés Marcelo Wallach asumirá las funciones de Rector de la Universidad Nacional de Hurlingham.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM, el Reglamento Interno del

CS - 225 / 2023

Consejo Superior y luego de haberse resuelto en reunión del día 15 de noviembre de 2023 de este Consejo Superior.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE HURLINGHAM**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Crear el “Taller teórico-práctico: Análisis Microbiológico de Aguas” de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM.

ARTÍCULO 2°.- Aprobar el dictado del “Taller teórico-práctico: Análisis Microbiológico de Aguas” de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM, cuyo programa acompaña en Anexo único formando parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

Taller teórico-práctico: Análisis Microbiológico de Aguas

Docente responsable

Lic. Daniela Pereyra (Profesora Adjunta del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Hurlingham)

Dra. Lina Merino (Profesora Adjunta del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Hurlingham)

Personal de Laboratorio de Docencia - Universidad Nacional de Hurlingham

Lic. Valeria Marsal

Tec. Marisol Sanchez

Tec. Marco Ruiz

1. Fundamentación

La elaboración de alimentos, productos farmacéuticos y biotecnológicos dependen de la calidad del agua. El diseño, operación y mantenimiento de los sistemas de agua son fundamentales para asegurar tanto los procesos de elaboración como la calidad del producto final. El presente Taller está destinado a que, los/as estudiantes que se encuentren cursando las carreras pertenecientes al Instituto de Biotecnología, puedan adquirir los conocimientos técnicos para comprender la importancia del uso de agua que cumpla con los requerimientos establecidos por los distintos organismos de control. Al finalizar el mismo, se habrán familiarizado con las técnicas analíticas que les permita discernir si las futuras muestras de agua que analice cumplen con las especificaciones microbiológicas establecidas por la industria en la cual se desempeñan. Pudiendo evaluar en consecuencia, el impacto que representa su uso en condiciones deficientes de calidad.

2. Objetivos

- Conocer las principales características de los sistemas de suministro de agua.
- Diferenciar las calidades de agua utilizadas en diversas industrias.
- Conocer los criterios microbiológicos de los distintos tipos de agua.
- Reforzar el manejo de técnicas de recuento, aislamiento e identificación bacteriana.
- Analizar e interpretar resultados obtenidos.

3. Contenido - Programa

Requerimientos generales. Tipos de agua. Especificaciones de la calidad del agua. Métodos de purificación de agua. Tanques de almacenamiento y sistemas de distribución. Calificación y validación de sistemas de aguas. Biofilms. Control microbiológico: técnicas de recuento, de aislamiento e identificación. Registro de resultados. Control de la documentación.

4. Bibliografía Sugerida

Disposición ANMAT 3827/2018

Código Alimentario Argentino, Capítulo XII, Artículos: 982 al 1072. Bebidas hídricas, Aguas y Agua gasificada.

U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Bacteriological Analytical Manual. AOAC, Gaithersburg, 8th ed., 1995.

APHA-AWWA-WPCF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Ed.

USP 42-NF37. Farmacopea de los Estados Unidos. 1231. Water for Pharmaceutical Purposes

5. Organización del Taller

Modalidad: Teórico-práctico. Presencial.

Máxima cantidad de estudiantes: 15 (cupó limitado).

Día 1: Módulo Teórico-Práctico

Parte A: Proyección de filmas con los contenidos teóricos que corresponden al presente taller. Entrega y explicación de la técnica de análisis: "Análisis microbiológico de aguas", que establece el procedimiento y criterio de aceptación para los distintos tipos de aguas. Entrega y explicación de planillas a completar para el registro de los resultados obtenidos.

Parte B: Comienzo de las marchas microbiológicas: Recuento de aerobios mesófilos totales. Ensayo presuntivo para Coliformes totales. Enriquecimiento para marchas microbiológicas de *Ps. aeruginosa* y *Burkholderia cepacia*.

Día 2: Módulo Práctico

Lectura y registro de resultados del Día 1. Ensayo confirmatorio para coliformes totales. Aislamiento de marchas microbiológicas de *Ps. aeruginosa* y *Burkholderia cepacia*.

Día 3: Módulo Práctico

Lectura y registro de resultados del día 2. Repiques de colonias sospechosas para su identificación.

Día 4: Módulo Práctico

Pruebas bioquímicas para confirmación de microorganismos indicadores.

Puesta en común de todos los resultados. Criterios de aceptación y rechazo. Conclusiones.

6. Destinatarios

Dirigido a las y los estudiantes de la Universidad Nacional de Hurlingham de las carreras Tecnicatura Universitaria en Laboratorios, Licenciatura en Biotecnología, Licenciatura y Tecnicatura en Tecnología de los Alimentos del Instituto de Biotecnología. Las y los estudiantes que podrán asistir a esta actividad deben tener regularizada la materia “Microbiología General”.

7. Recursos Necesarios

- Caldo Lauril Sulfato
- Caldo BRILLA
- Agar PCA
- Agar Cetrimide
- Agar TSI
- Agar P/F
- Caldo de enriquecimiento para grupo *Burkholderia*
- Agar Burkholderia
- Oxidasa
- Caldo Nutritivo
- Cepas de referencia: *E.coli* , *Pseudomonas aeruginosa* y *Burkholderia cepacia* .
- Placas de Petri
- Ansas
- Micropipetas automáticas de volumen variable (p1000, p200, p100, p20/p10).
- Puntas sin filtro (p1000 p200, p100, p20/p10)
- Gradillas para tubos de ensayo.
- Vasos de precipitados para descarte de materiales
- Vortex
- Baños termostáticos
- Estufas de cultivo a 37°C y 42°C

Espacio asignado

El taller de Microbiología se realizará en un Laboratorio de Docencia (de tipo LBS I) a designar en el edificio Malvinas Argentinas, el cual posee todos los servicios necesarios para el correcto desarrollo del mismo.

8. Carga Horaria

El Taller tiene una duración total de 12 hs distribuidas en 4 días de 3 hs c/u.

9. Condiciones de Cursada y Requisitos de Aprobación

El o la estudiante deberá cumplir con la totalidad de las horas propuestas dando el presente al finalizar la jornada, requisito excluyente para la obtención del o los créditos correspondientes.

Hoja de firmas