

CS - 101 / 2024

HURLINGHAM, 15/05/2024

VISTO el Estatuto, el Reglamento para las Actividades de Capacitación de la Universidad Nacional de Hurlingham (RCS. N° 38/2018) y el Expediente N° 361/2024 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

CS - 101 / 2024

interesada sea o no universitaria, según se establezca en cada caso.

Que la Secretaría Académica a través del Expediente Nro.361/2024 propone la creación del Curso Teórico Práctico de Extracción y Cuantificación de ADN de Muestras Humanas.

Que el propósito del curso es proporcionar a los/as estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar de manera efectiva la extracción y cuantificación de ADN a partir de muestras humanas en el laboratorio.

Que dicho curso está dirigido a estudiantes de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios o de la Licenciatura en Biotecnología de la UNAHUR. Requisitos: Tener regularizada la asignatura Bioquímica 1.

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

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.

CS - 101 / 2024

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 a) del Estatuto de la Universidad, el Rector integrará el Consejo Superior de la Universidad.

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 Consejo Superior y luego de haberse resuelto en reunión del día 15 de mayo de 2024 de este Consejo Superior.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD

NACIONAL DE HURLINGHAM

RESUELVE:

CS - 101 / 2024

ARTÍCULO 1°.- Crear el Curso Teórico Práctico de Extracción y Cuantificación de ADN de Muestras Humanas de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM.

ARTÍCULO 2°.- Aprobar el dictado del Curso Teórico Práctico de Extracción y Cuantificación de ADN de Muestras Humanas de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM, cuyo programa acompaña en Anexo único formando parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

Curso Teórico Práctico de Extracción y Cuantificación de ADN de Muestras Humanas

Docente responsable

Dra. Marcela Pilloff- Prof. Adjunta del Instituto de Biotecnología de la UNAHUR.

1. Fundamentación

El curso teórico práctico de Extracción y Cuantificación de ADN de Muestras Humanas para estudiantes de la tecnicatura en laboratorio se fundamenta en la necesidad de proporcionar una formación integral y práctica en técnicas fundamentales de biología molecular y genética a los/as futuros/as técnicos/as Universitarios/as en laboratorio.

En la actualidad, el análisis de ADN humano es una herramienta indispensable en diversos campos, incluyendo la medicina, la investigación biomédica, la genética forense y la biotecnología. La extracción y cuantificación precisa de ADN a partir de muestras humanas es el primer paso crucial en la realización de análisis genéticos y diagnósticos moleculares.

Es imperativo que los y las estudiantes de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios y de la Lic. en Biotecnología adquieran competencias sólidas en estas técnicas para poder desempeñarse de manera efectiva en el ámbito biomédico y de investigación. La capacidad de realizar extracciones de ADN de alta calidad y cuantificar con precisión la cantidad de ADN extraído son habilidades esenciales para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos en el laboratorio.

El objetivo principal de este curso es proporcionar a los y las estudiantes los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas necesarias para llevar a cabo de manera efectiva la extracción y cuantificación de ADN a partir de muestras humanas. A través de una combinación de clases teóricas y sesiones prácticas de laboratorio, los/as estudiantes aprenderán los principios fundamentales detrás de estas técnicas, así como las mejores prácticas para su aplicación en diferentes tipos de muestras biológicas.

Al completar este curso, los y las estudiantes estarán preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral en el campo de la biotecnología, la medicina y la investigación científica, y contribuir de manera significativa al avance del conocimiento en estas áreas.

2. Objetivos

El curso tiene como objetivo proporcionar a los/as estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar de manera efectiva la extracción y cuantificación de ADN a partir de muestras humanas en el laboratorio.

3. Programa analítico

Módulo 1. Introducción a la extracción y cuantificación de ADN

Conceptos básicos de biología molecular y genética.

Importancia de la extracción y cuantificación de ADN en investigación biomédica y diagnóstico molecular.

Módulo 2. Muestras y pretratamiento

Tipos de muestras humanas utilizadas en la extracción de ADN.

Métodos de recolección y almacenamiento de muestras.

Pretratamiento de muestras para la extracción de ADN: lisis celular y desnaturalización de proteínas.

Módulo 3. Métodos de extracción de ADN

Extracción de ADN mediante el método de precipitación con sales.

Extracción de ADN mediante kits comerciales.

Optimización de los protocolos de extracción según el tipo de muestra y aplicación.

Módulo 4. Cuantificación de ADN

Métodos espectrofotométricos para la cuantificación de ADN.

Uso del espectrofotómetro UV-Vis para medir la concentración de ADN.

Alternativas para la cuantificación de ADN: fluorometría y electroforesis en gel.

Módulo 5. Control de calidad de las extracciones de ADN

Evaluación de la pureza del ADN mediante la relación de absorbancia A260/A280.

Identificación de inhibidores de la PCR.

Estándares de calidad para la cuantificación y almacenamiento del ADN.

Módulo 6. Aplicaciones prácticas

Extracción y cuantificación de ADN a partir de muestras de sangre, saliva, tejido y células.

Interpretación de resultados y resolución de problemas comunes en la extracción y cuantificación de ADN.

4. Bibliografía sugerida

-Material de lectura y trabajo suministrados por el/la docente

-Gemmell NJ, Akiyama S. *An efficient method for the extraction of DNA from vertebrate tissues*. Trends Genet. 1996 Sep;12(9):338-9.

5. Organización del curso

Modalidad presencial.

El curso combinará clases teóricas con sesiones prácticas de laboratorio, donde los/as estudiantes tendrán la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la extracción y cuantificación de ADN de muestras humanas bajo la supervisión de personal especializado.

6. Destinatarios

El curso está destinado a estudiantes de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios o de la Licenciatura en Biotecnología de la UNAHUR.

Requisitos: Tener regularizada la asignatura Bioquímica 1

7. Recursos necesarios

Equipamiento y reactivos de laboratorio de biología molecular.

8. Duración del Curso

El curso se desarrollará en un total de 16 horas distribuidas en 4 clases teóricas y prácticas de laboratorio de 4 hs diarias.

9. Condiciones de cursada y requisitos de aprobación

Los/as estudiantes deberán participar, al menos, en el 75% de las clases.

La evaluación del curso se realizará mediante la participación activa en las sesiones teóricas y prácticas, así como la presentación de informes de laboratorio sobre las extracciones de ADN realizadas.

Hoja de firmas