



Universidad Nacional del Nordeste
 Facultad de Ciencias Exactas y
 Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:
 CORRIENTES,

0637

05 SEP 2019



VISTO el Expte 09-2018-06589 por el cual la Dra. Carolina Flores Quintana, solicita autorización para la realización del Curso de Actualización "Técnicas Histológicas y su Aplicación en Biociencias"; y

CONSIDERANDO:

QUE está destinado a estudiantes y graduados universitarios de carreras vinculadas a Biociencias: Lic. Cs. Biológicas, Bioquímica, Cs. Veterinarias y carreras afines;

QUE la Coordinación del curso estará a cargo de la Dra. Carolina Flores Quintana

QUE los Docentes Dictantes, Dra. Carolina Flores Quintana, Bioq. Natalia Serrano y la Dra. Gabriela Olea cuentan con experiencia en el tema, tal como se desprende de su Curriculum Vitae; y como docentes tutores al Bioq. Ariel Leyes Pedroso y al Lic. Jorge Céspedes.

QUE se establece para su dictado un cupo mínimo de 10 (diez) y un cupo máximo de 30 (treinta) participantes.

QUE la fuente de financiamiento será a través del pago de un arancel general de \$800 (pesos ochocientos) y de \$500 (pesos quinientos) para alumnos.

QUE la carga horaria es de 24 horas totales, divididas en 12h. teóricas y 12 h. prácticas.

QUE se dictará desde el 08 al 23 de noviembre de 2019.

QUE cuenta con el aval de la Comisión de Posgrado;

Lo aconsejado por la Comisión de Ciencia y Tecnología, criterio compartido por este Cuerpo en la sesión del día 05/09/2019;

POR ELLO:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
 CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º) AUTORIZAR del Curso de Actualización "Técnicas Histológicas y su Aplicación en Biociencias", de 24 horas, bajo la coordinación de la Dra. Carolina Flores Quintana, y cuyo programa obra en ANEXO de la presente Resolución. -

ARTÍCULO 2º) AUTORIZAR el monto del arancel establecido de \$800 (pesos ochocientos) y de \$500 (pesos quinientos) para alumnos.

ARTÍCULO 3º) EMITIR los respectivos certificados a los asistentes que hayan cumplimentado con las diferentes actividades exigidas en el presente curso.

Dr. RODOLFO HORACIO ROMERO
 Secretario de Investigación y Posgrado
 Fa.C.E.N.A.

María VICTORIA GOLEVY GUGLIELMO
 SECRETARÍA
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura
 Universidad Nacional del Nordeste

Página 1 de 8

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y

Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:

0637 19

CORRIENTES,

05 SEP 2019

ARTÍCULO 4º) REMITIR las presentes actuaciones a la Secretaría de Investigación y Posgrado

ARTÍCULO 5º) REGISTRESE, comuníquese y archívese.

Dr. RODOLFO HORACIO ROMERO
Secretario de Investigación y Posgrado
F.A.C.E.N.A.

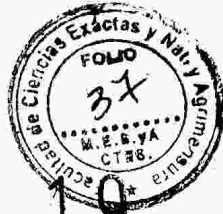
María Alejandra ROMERO
Enlace
Facultad de Ciencias Exactas y Agrimensura
Universidad Nacional del Nordeste

ES COPIA

Enrique de Jesús Navarrete
Jefe Departamento de Asistencia
F.A.C.E.N.A. - U.N.N.E.



Universidad Nacional del Nordeste
 Facultad de Ciencias Exactas y
 Naturales y Agrimensura



RESOLUCION N°: 0637 19
 CORRIENTES, 05 SEP 2019
 ANEXO I

A.- DATOS GENERALES DEL CURSO:

1. Denominación del Curso:

Consignar el nombre del Curso

Curso de Actualización: "TÉCNICAS HISTOLÓGICAS Y SU APLICACIÓN EN BIOCIENCIAS"

2. Unidad Académica Responsable:

Consignar la/s Facultades responsables del dictado del Curso

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura - UNNE

3. Duración:

Consignar la duración en meses, semanas o días

Dos días por semana, durante tres semanas

4. Carga horaria:

Consignar la carga horaria presencial discriminada por: horas teóricas, teórico-prácticas, prácticas.

Carga horaria: 24 hs (4 hs por día)

Horas teóricas: 12

Prácticas: 12

5. Destinatarios del curso:

Consignar a quiénes está dirigido el Curso.

Estudiantes y graduados universitarios de carreras vinculadas a Biociencias: Lic. Cs. Biológicas, Bioquímica, Cs. Veterinarias y carreras afines.

6. Cupo:

Se debe especificar cupo máximo y mínimo.

Máximo: 30

Mínimo: 10

R. Romo

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste
 Facultad de Ciencias Exactas y
 Naturales, y Agrimensura

RESOLUCION N°:
 CORRIENTES,

0637 19
 05 SEP 2019

7. Certificaciones a otorgar:

Indicar tipo de certificado a otorgar (de asistencia, de aprobación, etc.).

Certificado de aprobación

8. Docentes a cargo (adjuntar curriculum):

Señalar Nombres y Apellidos de los docentes a cargo del Curso, y funciones que cumplirán dentro del equipo, por ejemplo: Director, Coordinador, Profesor Dictante, Tutor, etc.

El curso se dictará de manera colegiada, cada profesor dictará una clase teórica y trabajo práctico, sobre las perspectivas de investigación científica en su especialidad.

Coordinador: Carolina FLORES QUINTANA

Profesor Dictante: Carolina FLORES QUINTANA

Profesor Dictante: Natalia SERRANO

Profesor Dictante: Gabriela OLJA

Tutores: Ariel LEYES PEDROSO y Jorge CÉSPEDEZ

9. Fuente/s de financiamiento:

Consignar con qué recursos se financiará el Curso.

Financiado con arancel de alumnos

El arancel será de \$ 500 para alumnos regulares de las carreras universitarias (con presentación de certificado de alumno regular) y de \$ 800 en general

B.- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL CURSO:

I. Fundamentación:

Referirse brevemente a la necesidad que dio origen a la propuesta, qué demanda se estaría atendiendo con su dictado, a qué rama del saber se aporta, etc.

Los permanentes avances en disciplinas como la Biología celular, acompañado del advenimiento de la microscopía electrónica de transferencia, han revitalizado los estudios histológicos, convirtiéndolos en herramienta fundamental para la interpretación de la organización y funcionamiento de los tejidos, órganos y sistemas y que además permite obtener información sobre las alteraciones o cambios estructurales.

ES COPIA



Además, considerando que una de las propiedades más destacadas de la naturaleza es la variabilidad morfológica, uno de los principales motivos de investigación biológica es el análisis cuantitativo de dicha variación y su relación con componentes de tipo ambiental, genético y de origen aleatorio. La interacción de estos componentes modela la morfología de los organismos, las poblaciones y las especies.

Sin embargo, a pesar de los grandes adelantos tecnológicos alcanzados en bioquímica e ingeniería genética, los estudios histológicos con técnicas histológicas convencionales y especiales continúan brindando información inicial básica que facilita la interpretación de distintas estructuras normales o no y vincula directamente con su funcionalidad.

La Técnica Histológica engloba a una serie de pasos ordenados que posibilitan la observación de los tejidos con la utilización del microscopio ya que no son visibles al ojo humano. No tienen el costo ni son necesarios complejos equipamientos para realizarla.

Este curso es de procedimientos, para lograr una lámina histológica de excelente calidad que permita el correcto diagnóstico de las estructuras. No presenta semejanza con los contenidos de un curso de Histología de las distintas carreras.

La propuesta del curso brinda una expectativa para el desarrollo de trabajos en morfología, histología, histopatología, crecimiento y desarrollo de distintas especies, interiorizando de manera temprana a los alumnos de áreas biológicas especialmente a aquellos que desarrollen sus investigaciones en las cuales sea necesario el estudio microscópico de los tejidos.

2. Objetivos del Curso:

Señalar qué objetivos se persiguen con el dictado del Curso. En un punto aparte se puede hacer referencia a los objetivos de aprendizaje del Curso, es decir qué conocimientos lograrán los participantes del mismo.

Este curso teórico-práctico tiene como objetivo

1-Que el alumno Interprete los fundamentos teóricos de las metodologías aplicadas para el estudio de los tejidos.

2-Que el alumno realice los diferentes pasos de la técnica histológica en vertebrados e invertebrados con muestras ya fijadas y conservadas.

3-Que el alumno proponga y realice la coloración adecuada para identificar una determinada estructura en una lamina blanca.

3. Contenidos:

Indicar los contenidos mínimos que se desarrollarán durante el curso, según el criterio de organización adoptado, ejemplo: unidades, módulos, etc.

Clase 1: Introducción a la Microscopia

Teoría (4 hs). Fundamentos de microscopia y principios de óptica. Espectro electromagnético. Longitud de onda. Reflexión y refracción. Índice de refracción. Apertura numérica. Resolución. Lentes y aberraciones. Microscopia óptica. Aumento vs. Resolución.

RAA

ES COPIA



Distancia focal y distancia de trabajo. Tipos de iluminación. Microscopía de campo claro. Microscopía de campo oscuro. Contraste de fases. Luz polarizada. Contraste interferencial.

Clase 2:

Práctico (4 hs). Uso del microscopio. Diferenciación de partes. Utilización de software para el análisis de imágenes obtenidas.

Clase 3:

Teoría (4 hs). Fijación. Empleo de soluciones fisiológicas y soluciones tamponadas. Fijadores primarios y soluciones fijadoras. Fijación de invertebrados. Fijación para microscopía electrónica de barrido y transmisión. Inclusión. Descalcificación y ablandamiento. Empleo de líquidos intermediarios. Impregnación en paraplast, celoidina y resina sintética. Preparados histológicos.

Clase 4:

Práctico (4 hs). Fijación. Empleo de soluciones fisiológicas y soluciones tamponadas. Preparados histológicos.

Clase 5:

Teoría (4 hs). Micrótomos. Obtención de cortes para microscopía óptica y electrónica. Montaje de cortes sobre portaobjetos o grilla. Coloración. Métodos. Coloraciones simples y combinadas. Coloraciones generales. Técnicas histoquímicas básicas para la detección de mucinas, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos, proteoglicanos y glicoproteínas. Tinción de cartilago y hueso. Observación de preparados y captura de imágenes.

Clase 6:

Práctico (4 hs). Obtención de cortes para microscopía óptica y electrónica. Montaje de cortes sobre portaobjetos o grilla. Coloración.

4. Metodología de enseñanza:

Consignar las estrategias de enseñanza que se priorizarán en el dictado del curso, por ejemplo: taller, clases teóricas, trabajos prácticos de laboratorio, tutorías, trabajos de campo, elaboración de informes y monografías, trabajos grupales, etc.

El curso se dictará con la modalidad de clases teóricas y clases prácticas.

Durante la instancia teórica el docente desarrollará los temas que estarán en estrecha relación con la parte práctica a realizar. Para la misma contará con recursos audiovisuales y promoverá la discusión con ejercicios de razonamiento.

Las clases prácticas tendrán una demostración inicial de los procedimientos y posteriormente los alumnos serán los que ejecuten los procedimientos con la tutela de los docentes.

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste
 Facultad de Ciencias Exactas y
 Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:
 CORRIENTES,

0637

05 SEP 2019



5. Instancias de evaluación durante el curso:

Detallar en que consistirá la evaluación de los aprendizajes del alumno, por ejemplo, evaluación de trabajos prácticos individuales o grupales, exámenes escritos, evaluaciones orales, monografías. Consignar la cantidad y frecuencia de las evaluaciones y si se prevén instancias de recuperación.

Para aprobar el curso los alumnos podrán elegir un Tema sobre una lista que otorgará el cuerpo docente. Esta elección se realizará en la 1era clase práctica de tal forma que el tiempo de preparación será de 15 días. La exposición del trabajo tendrá un tiempo de presentación de 30 minutos.
 La presentación oral permitirá evaluar en el mismo momento de la exposición la integración teórica y práctica. La escala de evaluación será aprobado o desaprobado.

6. Requisitos de aprobación del curso:

Enumerar cuáles serán las exigencias para otorgar la aprobación del Curso, además de cumplir con las evaluaciones anteriormente mencionadas, por ejemplo, asistencia, pago de arancel, etc.

Para aprobar el curso el alumno deberá pagar el arancel, podrá tener 1 solo ausente y deberá aprobar la instancia de Evaluación.

7. Cronograma estimativo:

En este punto consignar cómo se distribuirán las horas de dictado del curso, en el tiempo de duración establecido. Se puede completar el siguiente cuadro consignando la fecha de los días de semana en que se dictará el curso y la cantidad de horas por día, según los meses de duración.

Meses	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábados
11-2019					08-11 16 a 20hs	09-11 8 a 12hs
					15-11 16 a 20hs	16-11 8 a 12hs
					22-11 16 a 20hs	23-11 8 a 12hs

[Handwritten signature]

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste
 Facultad de Ciencias Exactas y
 Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:
 CORRIENTES,

0637 19
 05 SEP 2019

8. Infraestructura y equipamiento necesarios:

Consignar las instalaciones y recursos materiales necesarios para el dictado del Curso.

Laboratorio - Instrumentos de laboratorio (Lupa-Microscopio) - Cañón y pantalla - Material didáctico (preparados histológicos perteneciente a la histoteca de las cátedras de Histología Animal y Morfología de la UNNE-Fac LNA)

9. Bibliografía básica:

Enumerar los textos básicos que serán manejados total o parcialmente durante el curso, que den cuenta del enfoque adoptado y su actualización

Bibliografía general

- D'Ottavio A, Bassan N, Cesolari J, Tellez, T. Del Diagnóstico Histológico y Embriológico al Diagnóstico Clínico. 2ª Ed. Corpus, 2007
- Di Fiore M, Atlas de Histología Normal. 8ª Ed. El Ateneo, 2015.
- Gartner L, Hiatt J. Atlas en Color y Texto de Histología. 6ª Ed. Panamericana, 2015
- Geneser F, Bröfel A, Geneser. Histología. 4ª Ed. Panamericana, 2015.
- Hib, J. Histología de Di Fiore (Texto y Atlas); 2ª Ed. Promed, 2009.
- Junqueira L, Carneiro J. Histología Básica Texto y Atlas. 12ª Ed. Panamericana, 2015
- Kühnel, W. Atlas Color de Citología e Histología. 11ª Ed. Panamericana, 2005.
- Ulrich Welsch, Sobotta. Histología - 3ª Ed Panamericana, 2014.
- Ross MH, Pawlina W. Histología 6ª Ed Panamericana, 2013
- Boya Vegue J. Atlas de Histología y Organografía Microscópica. 3ª Ed Panamericana, 2014.
- Samar ME, Ávila, RL, Ruiz EF. Técnicas histológicas. Fundamentos y aplicaciones, 6ª Córdoba, 2004.
- Samar ME, Ávila RF. Tejidos y sistemas Histología humana clínicamente orientada. 5ª Ed. Samar, 2016.

[Handwritten signature]

ES COPIA

Recibido: 11/9/2019
 Hora:
 SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO