



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales



2021 - "AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

RIO CUARTO, 29 NOV. 2021

VISTO, la propuesta del Curso de Capacitación "*Diseño experimental para la obtención de Ficocianinas a partir de Spirulina*", presentado por el Departamento de Biología Molecular de esta Facultad, y

CONSIDERANDO

Que la propuesta del curso de capacitación fue ingresada por la Secretaria de Extensión de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.

Que mencionado curso tiene como objetivo el diseño y obtención de protocolo exitoso para la extracción de ficocianina a partir de un cultivo de Spirulina y determinar las propiedades fisicoquímicas necesarias para su comercialización.

Que esta capacitación está destinada al personal del Establecimiento Chad Spirulina, Zona Rural Laboulaye, Pte. Roque Saenz Peña - CP: 6120 y se llevará a cabo en las instalaciones del Departamento de Ciencias Naturales de esta Facultad.

Que resulta de gran interés para la Facultad la temática abordada en este curso, puesto que permite el diseño de protocolos para la obtención de biomasa de Spirulina y sus productos derivados (ficocianina) a nivel industrial como así también la puesta a punto del protocolo diseñado, teniendo en cuenta cada punto de control de calidad del producto resultante.

Que el curso será coordinado por el Dr. Cesar H. CASALE, y el equipo docente estará conformado por la Dra. Noelia E. MONESTEROLO, docentes de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de esta Universidad.

Que se cuenta con el despacho de la Comisión de Investigación, Posgrado y Transferencia del Consejo Directivo

Por ello y en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 32 del Estatuto de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES
RESUELVE:**



2021 - "AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

ARTÍCULO 1: Aprobar el Curso de Capacitación "***Diseño experimental para la obtención de Ficocianinas a partir de Spirulina***", que se realizará en la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto; ello durante el mes de marzo de 2022, según ANEXO de la presente resolución.

ARTICULO 2.- Designar al Dr. Cesar **CASALE (DNI: 17.649.952)** como Coordinador y a la Dra. Noelia **MONESTEROLO (DNI: 28.705.974)** como integrante del equipo docente del mencionado Curso de Capacitación.

ARTÍCULO 3.- Dejar establecido que el Coordinador del Curso de Capacitación indicado en el artículo 1 de la presente, deberá elevar un informe sobre las actividades realizadas donde conste la nómina de participantes en el mismo.

ARTÍCULO 4.- Regístrese, comuníquese. Tomen conocimiento las Áreas de competencia. Cumplido, archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE ESTA FACULTAD, A LOS DIECIOCHO DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO.

RESOLUCION Nro.:

232

Dra. MARCELA MORESSI
Sub Secretarfa Técnica
FCEFQyN

Dra. MARISA ROVERA
Decana Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
SECRETARIA DE EXTENSION

ANEXO

FORMULARIO N° 1: SOLICITUD DE PRESTACIÓN DE CURSOS DE CAPACITACION

1	NOMBRE DEL CURSO Diseño experimental para la obtención de Ficocianinas a partir de Spirulina
2	UNIDAD ACADEMICA EJECUTORA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FISICOQUIMICAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO
3	AREA DEL CONOCIMIENTO TÉCNICAS BIOQUÍMICAS
4	COORDINADOR CESAR H. CASALE
5	EQUIPO DOCENTE NOELIA E. MONESTEROLO
6	DESTINATARIOS ESTABLECIMIENTO CHAD SPIRULINA ZONA RURAL LABOULAYE - PTE. ROQUE SAENZ PEÑA - CP: 6120 Elaboración de productos alimenticios n.c.p. PERTENECIENTE A LA FIRMA IRIBARREN MARIA EUGENIA 9 DE JULIO 82 LABOULAYE - PTE. ROQUE SAENZ PEÑA - CP: 6120
7	CUPO MÍNIMO* Y MÁXIMO CUPO MINIMO: UNO CUPO MAXIMO: CINCO
8	LUGAR Y FECHA DE REALIZACIÓN UNRC DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR (FAC. CS EXACTAS FISICO- QUIMICAS Y NATURALES)



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
SECRETARIA DE EXTENSION

ANEXO

FORMULARIO N° 1: SOLICITUD DE PRESTACIÓN DE CURSOS DE CAPACITACION

9	CANTIDAD DE HORAS DE DURACIÓN
	120 HS
10	LUGAR Y FECHA DE INSCRIPCIÓN
	UNRC (LAB 11 FISILOGIA VEGETAL) CCASALE@EXA.UNRC.EDU.AR
11	REQUISITOS MINIMOS PARA SU APROBACIÓN
	COMPRESIÓN DE LOS FUNDAMENTOS Y ALCANCES DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS
12	PROGRAMA DEL CURSO
	<p>a) Fundamentos: Este curso de capacitación tiene como objetivo el diseño de protocolos para la obtención de biomasa de spirulina y sus productos derivados (ficocianina) a nivel industrial como así también la puesta a punto del protocolo diseñado, teniendo en cuenta cada punto de control de calidad del producto resultante.</p> <p>b) Objetivos: Diseño y obtención de protocolo exitoso para la extracción de ficocianina a partir de un cultivo de spirulina y determinar las propiedades físico químicas necesarias para su comercialización.</p> <p>c) Contenidos: Principios de centrifugación diferencial, espectrofotometría, conceptos generales de purificación de biomoléculas y cromatografía.</p> <p>d) Modalidad de dictado: presencial</p> <p>e) Cronograma: 16 clases (4 hs)</p> <p>f) Bibliografía: - Tamara Forbes, Mario García, Jesús I. Alarcón y Evidio Armas - Empleo de ficocianina como colorante natural en la industria alimentaria Ciencia y Tecnología de Alimentos ecnología de Alimentos Enero - abril ISSN 0864-4497, pp 55-59. Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Calle 222, No. 2317, C.P. 13 600, La Habana, Cuba. -Centro Científico Spirulina. Tapaste, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. -Galetović, A., Seura, F., Gallardo, V., Graves, R., Cortés, J., Valdivia, C., Núñez, J., Tapia, C., Neira, I., Sanzana, S., Y Gómez-Silva, B. (2020). Uso de ficobiliproteínas de cianobacterias de Atacama como colorantes alimentarios en un prototipo de bebida láctea. Foods (Basilea, Suiza), 9 (2), 244. https://doi.org/10.3390/foods9020244. -Amaiden MR, Santander VS, Monasterolo NE, Campetelli AN, Rivelli JF,</p>



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
SECRETARIA DE EXTENSION

ANEXO

FORMULARIO N° 1: SOLICITUD DE PRESTACIÓN DE CURSOS DE CAPACITACION

	<p>Previtali G, Arce CA, Casale CH. Tubulin pools in human erythrocytes: altered distribution in hypertensive patients affects Na⁺, K⁺-atpase activity. Cell Mol Life Sci. 2011 May;68(10):1755-68. Doi: 10.1007/s00018-010-0549-6. Epub 2010 Oct 17. PMID: 20953891.</p> <p>-Monesterolo NE, Santander VS, Campetelli AN, Arce CA, Barra HS, Casale CH. Activation of PMCA by calmodulin or ethanol in plasma membrane vesicles from rat brain involves dissociation of the acetylated tubulin/PMCA complex. FEBS J. 2008 Jul;275(14):3567-79. Doi: 10.1111/j.1742-4658.2008.06502.x. PMID: 18537821.</p>
13	RECURSOS ECONÓMICOS QUE SE SOLICITAN
	SE ADJUNTA PRESUPUESTO
14	ARANCEL DEL CURSO
	SE ADJUNTA PRESUPUESTO
15	CODIFICACION
	<p>PARA SER LLENADO POR LA SECRETARIA TÉCNICA DE LA FACULTAD.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 30px; margin-left: 100px;"></div>

Prolofer

[Signature]

SECRETARIA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
SECRETARIA DE EXTENSION

ANEXO

FORMULARIO N° 1: SOLICITUD DE PRESTACIÓN DE CURSOS DE CAPACITACION

PRESUPUESTO CURSO

Diseño experimental para la obtención de Ficocianinas a partir de Spirulina

PRESUPUESTO	
Personal ⁽¹⁾	\$50.000,00
Insumos ⁽²⁾	\$30.000,00
Equipos ⁽³⁾	\$0,00
Gastos Generales ⁽⁴⁾	\$0,00
Utilidades Equipo de Trabajo ⁽⁵⁾	\$0,00
Utilidades Facultad ⁽⁵⁾	\$0,00
Subtotal	\$80.000,00
Ret. UNRC ⁽⁶⁾	\$20.000,00
ARANCEL	\$100.000,00

Según Artículo 4° Res. Con. Sup. N° 117/04

Dra. **MARCELA MORESSI**
Sub Secretarí Tecnica
FCEFQyN

Dra. **MARISA ROVERA**
Decana Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.