



Resolución de Consejo Directivo **338 / 2022 - EXA -UNSa**

Exp Nro 48/2022-EXA-UNSa: Autoriza dictado del Curso de Posgrado

"Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas", bajo la dirección de la Dra. Marcela Carina AUDISIO

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
23/11/2022

VISTO la presentación efectuada por la Dra. Marcela Carina AUDISIO, por la cual propone el dictado del Curso de Posgrado "*Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas*", y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Posgrado otorga el aval académico al dictado del curso, aconsejando que para la Molidad 2, sólo se entregue "Constancia de asistencia".

Que la Comisión de Hacienda aconseja autoriza los aranceles y erogaciones propuestos.

Que la Comisión de Docencia e Investigación, teniendo en cuenta el visto bueno de la Comisión de Posgrado de fecha 29/09/22, aconseja desde el punto de vista académico, autorizar el dictado del curso propuesto por la Dra. Marcela Carina AUDISIO.

Que el curso en cuestión se encuadra en la Res. Res. R-0640/2021 y ratificada por CS-155/2021 (Reglamento de Cursos de Posgrado Presenciales o a Distancia de la Universidad), en la RESCD-EXA N° 481/2012 (Normativa para el dictado de Cursos de Posgrado de la Facultad) y en la RESCD-EXA N° 017/2016.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en sesión de ordinaria del 16/11/2022)
RESUELVE


ARTÍCULO 1°: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "*Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas*", bajo la dirección de la Dra. Marcela Carina AUDISIO, con las características y requisitos que se explicita en el Anexo de la presente resolución.

ARTICULO 2°: Disponer que, una vez finalizado el dictado del curso, la directora responsable elevará el listado de los participantes promovidos para la confección de los certificados/constancias respectivos, los que serán emitidos por esta Unidad Académica de acuerdo a lo establecido en la reglamentación vigente.

ARTICULO 3°: Dejar aclarado que la presente resolución no acredita la concreción del curso; para ello la directora responsable del mismo deberá elevar el informe final de realización correspondiente, con los detalles que el caso amerite, dentro de los 8 (ocho) meses desde la finalización del dictado. En caso de que el curso no se pudiera dictar, la docente responsable deberá informar tal situación, dentro de los 30 (treinta) días de la fecha prevista para su inicio.

ARTICULO 4°: Dejar aclarado que las erogaciones del curso serán cubiertos con los aranceles y que serán destinados al traslado y viáticos del Dr. Celso Gabriel VINDEROLA, y/o adquisición de los insumos de laboratorio necesarios para el dictado del curso, material didáctico y bibliografía y/o reposición de medios de cultivo y material descartable para trabajos experimentales.

ARTÍCULO 5°: Hágase saber a la Dra. Marcela Carina AUDISIO, al plantel docente mencionado en el anexo de la presente resolución, a la Comisión de Posgrado, a la Dirección General Administrativa Económica y a la Dirección Administrativa de Posgrado. Cumplido, resérvese.
mxs/aa


Dr. JOSÉ R. MOLINA
SECRETARIO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS-UNSa




Mag. GUSTAVO DANIEL GIL
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Resolución de Consejo Directivo **338 / 2022 - EXA -UNSa**

Exp Nro 48/2022-EXA-UNSa: Autoriza dictado del Curso de Posgrado

"Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas", bajo la dirección de la Dra. Marcela Carina AUDISIO

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
23/11/2022

ANEXO de la RCD- 338/2022 –EXA-UNSa. - Exp Nro. 48/2022 – EXA- UNSa.

Curso de Posgrado: “*Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas*”

Directora Responsable: Dra. Marcela Carina AUDISIO (Investigador Principal CONICET (INIQUI-CONICET). Prof. Adjunto de Microbiología, Fac. de Cs. Exactas-UNSa)

Cuerpo Docente: Dr. Gabriel VINDEROLA (INLAIN, UNL-CONICET), Dra. María Alejandra BERTUZZI (INIQUI-CONICET-UNSa), Dra. Alicia G. CID (INIQUI-CONICET-UNSa), Dra. Carolina IBARGUREN (INIQUI-CONICET-UNSa), Dra. María Julia TORRES (INIQUI-CONICET-UNSa), Dra. Marcela Carina AUDISIO (INIQUI-CONICET-UNSa).

Colaboradora en el dictado de las clases prácticas: Dra. Camila Denise CORONEL (CONICET).

Fines y Objetivos: El objetivo del curso es brindar a las personas que se dedican al estudio de los microorganismos información y herramientas para que puedan hacer un estudio integral y exhaustivo de las diferentes propiedades que una bacteria determinada puede ofrecer.

En el aspecto académico se pretende colaborar con la oferta para Carreras de Doctorado que a su vez sea de utilidad para otros profesionales del medio.

Modalidad: El curso se desarrollará con dos modalidades: Modalidad 1: presencial (teórico-práctico) y Modalidad 2: a distancia (teórico). En ambos casos el dictado de las clases teóricas se realizará a distancia y de manera sincrónica a través de la plataforma Zoom de la Facultad.

Duración total del curso: Modalidad 1 (teórico y práctico): 50 horas; Modalidad 2 (teórico): 25 horas.

Distribución horaria:

Modalidad 1: 15 horas de clases teóricas dictadas por videoconferencias sincrónicas, 25 horas de clases prácticas de carácter presencial y 10 horas de seminarios y evaluación a distancia (total 50 horas).

Modalidad 2: 15 horas de clases teóricas dictadas por videoconferencias sincrónicas y 10 horas de seminarios y evaluación a distancia (total 25 horas).

Cupo: El curso tendrá un cupo máximo de 16 personas para las clases prácticas presenciales. Sin cupo para la participación en la Modalidad 2 (teórico).

Conocimientos previos necesarios: Microbiología General.

Profesionales a los que está dirigido el curso: Biólogos, Bioquímicos, Bromatólogos, Agrónomos, Ingenieros en Tecnología de los Alimentos, Licenciados en Química, en Biotecnología, en Bromatología, Ingenieros Químicos.

No se aceptarán alumnos de grado.

Carreras de Posgrado a las que está dirigido el curso: Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Doctorado en Ciencias-Área Química Aplicada, Doctorado en Ingeniería y Doctorado en Biología, entre otras.



Resolución de Consejo Directivo **338 / 2022 - EXA -UNSa**
Exp Nro 48/2022-EXA-UNSa: Autoriza dictado del Curso de Posgrado
"Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas", bajo
la dirección de la Dra. Marcela Carina AUDISIO
De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
23/11/2022

Evaluación y certificación: Se deberá asistir a un mínimo del 80% de las clases teóricas y 100 % de las clases prácticas. Se extenderá Certificado de aprobación a quienes cumplan con los requisitos de asistencia y aprueben un Examen Final.

A las personas que obtengan por la Modalidad 2 (teórico), se les extenderá Constancia de asistencia. En dicho caso se acreditarán 25 horas de curso.

Fecha de dictado: del 27 de febrero al 3 de marzo de 2023.

Lugar de realización: Universidad Nacional de Salta, sito en Avenida Bolivia 5150 A4408FVY Salta: Aula zoom y lugar físico a definir para el dictado de clases teóricas (presencial y a distancia). Para las clases prácticas: Laboratorios de Biocatálisis (Facultad de Ciencias Exactas), Microbiología y Alimentos (Facultad de Ingeniería).

Aranceles: Curso completo (50 horas): \$7.000 (Pesos Siete Mil) para estudiantes de posgrado y docentes de universidades nacionales y \$10.000 (Pesos Diez Mil) para otros profesionales. Para la Modalidad 2 (teórico): \$6.000 (Pesos Seis Mil).

Forma de pago: En la Dirección General Administrativa Económica (de manera presencial) ó por transferencia a:

Cta. Cte. Banco Nación Argentina - Suc. Salta
N° 453-20221/07 - Facultad de Ciencias Exactas - Univ. Nac. de Salta
CBU N° 0110453420045320221072
CUIT: 30-58676257-1

Domicilio: Avda. Bolivia 5150 - Salta - CP 4400

Los gastos administrativos del depósito deben ser solventados por el/la depositante.

Una vez realizado el depósito enviar mail con el comprobante escaneado, indicando además: Nombre y Apellido del depositante o el nombre a quien debe emitirse el recibo, nombre del curso de posgrado, al correo orlescano@gmail.com/ orlescano@exa.unsa.edu.ar (Sr. Oscar Rafael Lescano), con copia a posgrado@exa.unsa.edu.ar (María Ximena Salazar)

Erogaciones: El monto recaudado será destinado a los gastos al traslado y/o viáticos del Dr. Celso Gabriel VINDEROLA, y/o adquisición de los insumos de laboratorio necesarios para el dictado del curso, material didáctico y bibliografía y/o reposición de medios de cultivo y material descartable para trabajos experimentales.

Inscripciones: Hasta el 21 de febrero de 2023 en Mesa de Entradas de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, Avenida Bolivia 5150, Salta y de manera virtual al correo carina.audisio@gmaila.com con copia a posgrado@exa.unsa.edu.ar

Programa Analítico

Clases Teóricas

Día 1: Ecología microbiana. Bacterias Gram-positivas de interés biotecnológico. Taxonomía. Aislamiento. Criterios de selección. Síntesis de metabolitos con actividad antimicrobiana (Dra. Audisio).

Día 2: Microbiota humana como fuente de microorganismos probióticos. Probióticos, prebióticos y postbióticos: criterios mínimos de identidad y funcionalidad. (Dr. Vinderola)



Resolución de Consejo Directivo **338 / 2022 - EXA -UNSa**

Exp Nro 48/2022-EXA-UNSa: Autoriza dictado del Curso de Posgrado

"Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas", bajo la dirección de la Dra. Marcela Carina AUDISIO

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,
23/11/2022

Día 3: Aspectos tecnológicos de la incorporación de probióticos a alimentos y suplementos dietarios. Un recorrido desde la producción al consumo, efectos benéficos y mecanismos de acción (Dr. Vinderola)

Día 4: Polisacáridos de origen microbiano: Dextrano. Xantano. Escleroglucano. Levano. Polihidroxialcanoatos. Estructura, características, métodos de producción y aplicaciones. (Dra. Bertuzzi)

Día 5: Bacterias productoras de enzimas con aplicaciones biotecnológicas (distintos tipos de enzimas sintetizadas por bacterias, actividad, aplicaciones), formas de producción y medidas de actividad enzimática (Dra. Cid)

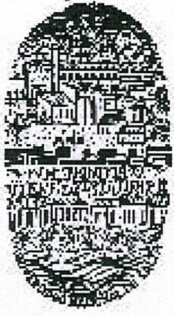
Clases Prácticos

Trabajo de laboratorio grupal

- Propiedades relevantes de bacterias lácticas y del género *Bacillus*. (Dra. Ibarguren, Dra. Torres)
- Control microbiológico de bacterias probióticas en productos comerciales (Dr. Vinderola)
- Determinación de resistencia a barreras gastrointestinales en bacterias probióticas (Dr. Vinderola).
- Polisacáridos de origen microbiano. Elaboración de películas comestibles a partir de gomas de origen microbiano (Dra. Bertuzzi)
- Enzimas bacterianas. Producción y determinación de la actividad enzimática (Dra. Cid, Dra. Torres)

Bibliografía:

- Best, D., Boross, L., Cabral, J. S. and Tramper, J. (Eds.) Applied Biocatalysis. CRC Press (1994)
- Buchholz, K., Kasche, V., Bornscheuer, U.T. Biocatalysts and enzyme technology. John Wiley & Sons (2012).
- Chaplin, M. F., Bucke, C. Enzyme Technology. Cambridge University Press (1990)
- Charalampopoulos, D., Rastall, R. (eds.). Prebiotics and Probiotics Science and Technology. Springer, New York (2009).
- Farnworth, E.R. (ed.). Handbook of Fermented Functional Foods. Second Edition. CRC Press, British Columbia, Canada (2008).
- Gibson, G., Roberfroid, M. (eds.). Handbook of Prebiotics, CRC Press Taylor and Francis Group, Boca Raton, FL (2008).
- Goktepe, I., Juneja, V.K., Ahmedna, M. (eds.). Probiotics in Food Safety and Human Health. CRC Press, Boca Raton, USA (2007).
- Goldberg, I., Williams, R. Ed. Biotechnology and food ingredients. VNR (1991).
- Harris, E. L. V. and Angal, S. Protein Purification Methods: A Practical Approach. Oxford University Press, USA (1990)
- Marangoni, A. G. Enzyme Kinetics: A Modern Approach. John. Wiley & Sons (2003)
- Pandey, A., Webb, C., Soccol, C.R., Larroche, C. Enzyme technology. Springer, New Delhi (2006).
- Pigman, W., Horton, D. The Carbohydrates. Chemistry and biochemistry. Academic Press (1970).
- Ratledge, C., Kristiansen, B. Basic Biotechnology. Cambridge Univ. Press (2001).
- Rehm, B.H.A. Bacterial polymers: Biosynthesis, modifications and applications. Nature Reviews Microbiology 8 (8) 578-592 (2010).
- Sugsoo Cho, S., Finocchiaro, E.T. (eds.), Handbook of Probiotics and Prebiotics Ingredients, CRC Press Taylor and Francis Group, Boca Raton, FL (2010).
- Straathof, A.J.J., Adlerkretz, P. Applied Biocatalysis. Harwood Academic Publishers, Amsterdam, The Netherlands (2005).
- Watson, R., Preedy, V. (eds.). Bioactive Foods in Promoting Health. Probiotics and Prebiotics. Academic Press, Elsevier, New York (2010).
- Yildiz, F.(ed.). Development and manufacture of yogurt and other functional dairy products. CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, FL (2010).




Resolución de Consejo Directivo **338 / 2022 - EXA -UNSa**
Exp Nro 48/2022-EXA-UNSa: Autoriza dictado del Curso de Posgrado
"Microorganismos benéficos, sus metabolitos y aplicaciones tecnológicas", bajo
la dirección de la Dra. Marcela Carina AUDISIO
De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
23/11/2022

- Artículos de publicaciones periódicas


Dr. JOSÉ R. MOLINA
SECRETARIO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS-UNSa




Mag. GUSTAVO DANIEL GIL
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa