



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
República Argentina

SALTA, 11 de mayo de 2016

EXP-EXA: 8095/2016

RESCD-EXA: 166/2016

VISTO:

La Nota-Exa N° 201/16 presentada por la Dra. María Rita Martearena, mediante la cual solicita autorización para el dictado del Curso de Posgrado "Procesos microbiológicos y protección de las innovaciones tecnológicas", bajo la dirección de la Dra. Licia María Pera. Asimismo la Dra. Martearena solicita a fs. 126 una ayuda económica del Fondo de Posgrado de hasta \$5000 (PESOS CINCO MIL).

CONSIDERANDO:

Que se cuenta con el visto bueno del Departamento de Química (fs. 5 y 126 *in fine*).

Que la Comisión de Posgrado aconseja autorizar el dictado del curso y otorgar en caso de ser necesario, el monto de \$5000.- (PESOS CINCO MIL) del Fondo de Posgrado.

Que la Comisión de Hacienda aprueba el arancel propuesto para el curso, el destino de los mismos y otorgar como ayuda económica el monto propuesto por la Comisión de Posgrado.

Que se cuenta con despacho favorable de la Comisión de Docencia (fs. 128).

Que el curso en cuestión se encuadra en la Res. CS-640/08 (Reglamento para Cursos de Posgrado de la UNSa.), RESCD-EXA N° 481/2012 y RESCD-EXA N° 017/16.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su sesión ordinaria del 04/05/16)
R E S U E L V E:

ARTICULO 1°: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "Procesos microbiológicos y protección de las innovaciones tecnológicas", bajo la dirección de la Dra. Licia María Pera, con las características y requisitos que se explicita en el Anexo I de la presente resolución.

ARTICULO 2°: Autorizar el monto de hasta \$5.000.- (PESOS CINCO MIL) del fondo de posgrado, para el traslado (San Miguel de Tucumán/Salta/ San Miguel de Tucumán) de los docentes Dra. Licia María Pera y el Dr. Mario Domingo Baigorí, en caso que no se llegue a cubrir las erogaciones con lo recaudado por los aranceles del curso.

ARTICULO 3°: Disponer que una vez finalizado el curso, la directora responsable elevará el listado de los participantes promovidos para la confección de las constancias o certificados respectivos, los que serán emitidos por esta Unidad Académica, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación vigente (Res- CS-640/08).

ARTICULO 4°: Dejar aclarado que la presente resolución no constituye un documento que acredite 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, el docente responsable deberá informar tal situación, dentro de los 30 (treinta) días de la fecha prevista para su inicio.

ARTICULO 5°: Hágase saber con copia a la Dra. Licia María Pera, a la Dra. María Rita Martearena (Coordinadora del Curso), al Plantel Docente, a los Colaboradores del Curso, al Departamento de Química, a la Comisión de Posgrado, a la Dirección Administrativa Económica y Financiera, a la Dirección General Administrativa Económica y al Departamento Administrativo de Posgrado. Cumplido, resérvese.

mxs
rer


Mag. MARCELO DANIEL OJEDA
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




DR. JORGE FERNANDO YAZLLE
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

ANEXO I de la RESCD-EXA: 166/2016 - EXP-EXA: 8095/2016

Curso de Posgrado: "Procesos microbiológicos y protección de las innovaciones tecnológicas"

Directora y docente Responsable: Dra Licia María Pera

Coordinadora: Dra. María Rita Martearena.

Cuerpo docente: Dr. Mario Domingo Baigorí (UNT-PROIMI-CONICET), Dra Licia María Pera (PROIMI-CONICET), Dra. María Rita Martearena (UNSa-INIQUI).

Colaboradores: Lic. Juan Manuel Alfaro (UNSa. INIQUI-CONICET), Dra. María Cecilia Soria (INIQUI-CONICET).

Fundamentos

Cuando un tecnólogo decide abordar el desarrollo de un proceso microbiano hay aspectos fundamentales que debe definir para lograr un producto competitivo. Entre los más importantes se pueden mencionar: el desarrollo del medio de cultivo, la elección de la configuración adecuada del bioreactor, los procesos de separación del producto, el tratamiento de efluentes y los mecanismos disponibles para proteger las innovaciones. Durante las clases teóricas, seminarios y trabajos prácticos se discutirán distintos puntos de vistas y las estrategias asociadas.

Objetivos

1. Identificar las diferentes etapas de un proceso microbiológico y las herramientas disponibles para su optimización y protección.
2. Evaluar distintas técnicas de detección de productos de interés industrial.
3. Utilizar técnicas de cultivos aplicadas a bacterias formadoras de esporas.

Carácter del curso: Teórico – Práctico

Metodología: Las clases teóricas consistirán en exposiciones orales a cargo del cuerpo docente del curso. Las clases prácticas consistirán en trabajos de laboratorio y teóricos prácticos que estarán a cargo del cuerpo docente y colaboradores.

Profesionales a los que está dirigido el curso: graduados universitarios en Bioquímica, Química, Farmacia, Biotecnología, Bromatología o afines.

No se aceptarán alumnos avanzados.

Carreras de Posgrado a los que está dirigido el curso: Alumnos de las Carreras de Doctorado en Ciencias, Doctorado en Biología, Doctorado en Ciencias y Tecnología en Alimentos o Doctorados afines.

Conocimientos Previos: Conocimientos impartidos en cursos básicos de Química Biológica y Microbiología.

Cupo máximo: 15 participantes.

Duración del curso: 40 horas (20 horas de clases teóricas y 20 horas de clases prácticas y teóricas prácticas).

///...



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

...///-2-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 166/2016 - EXP-EXA: 8095/2016

Sistema de evaluación: Examen escrito teórico práctico con fecha a convenir con los estudiantes.

Certificados: Se otorgarán constancia de Asistencia a aquellos alumnos que sólo hubieran cumplido con la participación mínima del 80% de las actividades programadas y certificado de Aprobación a aquellos que además aprueben la evaluación final con calificación superior al 60 %.

Lugar de realización: Las clases teóricas se dictarán en el Aula de Seminario de Química y las clases Prácticas en los Laboratorios de Química Orgánica y Química Biológica de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Salta.

Fecha de realización: 13 al 16 de junio de 2016, en el horario de 9 a 18 horas.

Arancel

- Alumnos de posgrado y docentes de la Universidad Nacional de Salta: \$ 1000.- (PESOS UN MIL).
- Alumnos de posgrado y docentes de otras Universidades: \$ 1500.- (PESOS UN MIL QUINIENTOS).
- Otros Profesionales: \$ 2000.- (PESOS DOS MIL).

Detalle analítico de erogaciones: El monto recaudado será destinado para solventar gastos de traslados y viáticos para el Dr Mario Bagorí y Dra Licia María Pera desde su ciudad de residencia, San Miguel de Tucumán. También se destinará para la adquisición de insumos para el catering durante los intervalos de clases, material didáctico y bibliografía e insumos de laboratorio.

PROGRAMA DEL CURSO

Síntesis temática del contenido:

A Clases teóricas

1. Bioreactores: estrategias y avances tecnológicos
Docente: Dra Licia María Pera
2. Producción de proteínas de interés industrial
Docente: Dr Mario Domingo Baigorí
3. Uso de enzimas en la síntesis de compuestos de interés industrial
Docente: Dra María Rita Martearena
4. Optimización y escalamiento de bioprocesos
Docente: Dra Licia María Pera
5. Trazabilidad
Docente: Dr Mario Domingo Baigorí

///...



ANEXO I de la RESCD-EXA: 166/2016 - EXP-EXA: 8095/2016

5. Métodos de detección de metabolitos de interés industrial

Docente: Dra Licia María Pera

6. Protección de innovaciones tecnológicas: propiedad intelectual, secreto industrial, marcas comerciales, patentes de invención, modelos de utilidad, y modelo y diseño industrial.

Docente: Dra Licia María Pera

B Trabajos prácticos

Trabajo práctico 1

Optimización de la producción de biomasa de *Saccharomyces cerevisiae*.

Se aplicará un diseño factorial para diseñar un medio de cultivo a los efectos de maximizar la producción de biomasa de *S. cerevisiae*.

Docentes: Dra Licia Pera y Dr Mario Baigorí

Colaborador: Dra María Rita Martearena, Dra María Cecilia Soria, Lic Juan Manuel Alfaro

Trabajo práctico 2

Protección de las innovaciones tecnológicas. Resolución de problemas. Búsqueda de patentes en base de datos libres.

Docentes: Dra Licia Pera y Dr Mario Baigorí

Colaborador: Lic Juan Manuel Alfaro, Dra. María Cecilia Soria.

C Trabajo teórico práctico

Teórico práctico 1

Fermentación sumergida. Fermentador y accesorios. Bioseguridad

Docente: Dra Licia María Pera

Teórico práctico 2

Manejo de la información. Convenios. Nociones sobre normativas vigentes en CONICET

Docente: Dra Licia María Pera

Bibliografía general

Aiello G, Enea M & Muriana C (2015). The expected value of the traceability information. European Journal of Operational Research, 1: 176–186.

Bandaranayake AD & Almo SC (2014). Recent advances in mammalian protein production. FEBS Letters, 588: 253–260.

Chan YJ, Chong MF & Hassell DG (2009). A review on anaerobic-aerobic treatment of industrial and municipal wastewater. Chemical Engineering Journal, 155: 1-18.

da Silva AN, Perez R, Rodrigues Minim VP, Sant'Anna Martins DD & Minim LA (2015). Integrated production of whey protein concentrate and lactose derivatives: What is the best combination?. Food Research International, 73: 62–74.



Universidad Nacional de Salta
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
 Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
 Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
 Republica Argentina

...///-4-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 166/2016 - EXP-EXA: 8095/2016

Hansen GH, Lübeck M, Frisvad JC, Lübeck PS & Andersen B (2015). Production of cellulolytic enzymes from ascomycetes: Comparison of solid state and submerged fermentation. *Process Biochemistry*, 50: 1327–1341.

Mitchell DA, Krieger N & Berovic- Eds (2006). Book: Solid-state fermentation bioreactors. Fundamentals of Design and operation. ISBN-10 3-540-31285-4 Springer Berlin Heidelberg New York.

Myers R & Montgomery D (2002). Response surface methodology. Process and product optimization using designed experiments. Second editions. John Wiley & Sons, INC.

Ritala A, Wahlström EH, Holkeri H, Hafren A, Mäkeläinen K, Baez J, Mäkinen K & Nuutila AM (2008). Production of a recombinant industrial protein using barley cell cultures. *Protein Expression and Purification*, 59: 274–281.

Saltini R, Akkerman R & Frosch S (2013). Optimizing chocolate production through traceability: A review of the influence of farming practices on cocoa bean quality. *Food Control*, 29: 167-187.


Schmidt FR (2005). Optimization and scale up of industrial fermentation processes. *Appl Microbiol Biotechnol*, 68: 425-435.

Schwägele F (2005). Traceability from a European perspective. *Meat Science*, 71: 164–173.

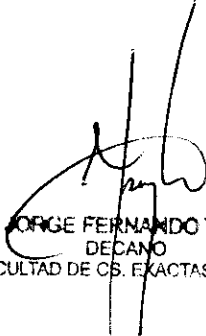
Serafim FAT & Franco DW (2015). Chemical traceability of industrial and natural yeasts used in the production of Brazilian sugarcane spirits. *Journal of Food Composition and Analysis*, 38: 98–105.

<http://www.bio-rad.com/>

<http://www.wipo.int/>


Mag. MARCELO DANIEL GEA
 SECRETARIO DE EXTENSION Y BIENESTAR
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
 DECANO
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.