

# Sistema de Impulsos Biotecnológicos

PROGRAMA (CONTENIDOS MÍNIMOS):

## Unidad N° 1 : Ciencia, tecnología y sociedad.

1.1. Fundamentos de Política, Planificación y Gestión de la investigación científica. Análisis del concepto de ciencia. Clasificaciones de la ciencia. Ciencia básica y aplicada. La ciencia como innovación. La enseñanza de la ciencia en la Universidad. 1.2. Los objetivos de la carrera de Biología. Inserción laboral de los graduados en Biología. Innovación científica y sociedad.

## Unidad N° 2: Universidad, empresa y sociedad:

2.1. La vinculación universidad-empresa. Modalidades de vinculación universidad-empresa en distintos países. El rol de la universidad. La incubadora de empresas de innovación científica- tecnológica. El parque Científico-Tecnológico.

2.2. Mecanismos de financiamiento a la innovación científico-tecnológica. Mecanismos de financiamiento públicos y privados. Créditos, subsidios / donaciones, franquicias tributarias y otros. Contraste lógico comparado de mecanismos de financiamiento a la innovación tecnológica en las empresas y en la vinculación universidad-empresa. Innovación tecnológica en la empresa.

## Unidad N°3: Diseño de negocios

3.1. Planeamiento Estratégico: Planeamiento de las estrategias para llevar adelante un negocio. Definición del negocio, análisis de la empresa y su entorno. Diseño e implementación de estrategias.

3.2. El Plan de Negocios: Desarrollo de un plan del negocio a emprender. Componentes de un Plan de Negocios.

## Unidad N°4: Aspectos económico-financieros

4.1. Armado de la información económico-financiera: Cómo se genera la información para el análisis económico financiero. Análisis de costos, ingresos, estado de resultados, flujo de caja.

4.2. Análisis económico-financiera: Información de un estudio económico-financiero. Indicadores clave.

4.3. Análisis de riesgo: Riesgos de un negocio, forma de estimarlos. Estrategias de riesgo. Análisis de escenarios. Análisis de sensibilidad.

## Unidad N° 5: Análisis de mercado

5.1. Análisis del mercado. Cómo analizar el atractivo de un mercado. Definición del mercado objetivo. Tendencias de mercado. Madurez del mercado.

5.2. *Marketing mix* enfocado en el proceso de emprender un negocio. Ciclos de vida de los productos y de los negocios. Estrategias de

*marketing*. Publicidad: mensaje a enviar y medios por los que se envía. Imagen corporativa.

5.3. Diseño de estrategias comerciales. Aspectos comerciales de un emprendimiento. Diseño de estrategias comerciales.

5.4. Comercio exterior: Lineamientos generales para considerar mercados internacionales. Pasos a seguir en la implementación de exportaciones.

5.5. *Pricing*. Analizar el precio de los productos / servicios lanzados al mercado.

## Unidad N°6: Aspectos legales y contables

6.1. Bio-seguridad: Introducción a la legislación sobre Bio-seguridad. Evaluación de riesgos de OMGs. Programa de Bio-vigilancia. Evaluación de riesgos laborales. Seguridad en el laboratorio. Buenas prácticas de laboratorio

6.2. Principios y Reglas de Bioética. Consentimiento y consentimiento informado. Capacidad y competencia.

6.3. Aspectos legales para emprendedores: Aspectos de protección de ideas, de marcas y de patentes. Aspectos referentes a la constitución de empresas. Temas a considerar para constituir una sociedad.

6.4. Aspectos contables e impositivos para emprendedores: Aspectos a tener en cuenta con respecto a temas contables e impositivos para constituir una nueva empresa.

## Unidad N°7: Fundamentos de una iniciadora (Start up)

7.1. Captación de fondos: Tipos y características de inversores. Cómo, dónde y cuándo pedir fondos para lanzar un proyecto de negocios. Variables que consideran los distintos tipos de inversores. Armado de un Plan de Negocios según el tipo de inversor.

7.2. Alianzas Estratégicas: La importancia de las alianzas estratégicas para un emprendimiento. Cómo formalizar legalmente las alianzas estratégicas. Tácticas para diseñar, implementar y operar alianzas estratégicas.

7.3. Negociación: Preparación para la negociación. El proceso de la negociación. Análisis posterior del proceso de negociación.

7.4. Estructuras organizacionales de nuevas empresas. Estructuras organizacionales para emprendimientos. Tipos de estructuras organizacionales. Estructuras organizacionales que fomentan el desafío de realizar emprendimientos.

## Unidad N°8: Economía y negocios:

8.1. Opciones reales. Ejemplos: agricultura y ganadería, salud humana y animal, cadenas industriales, bio-remediación, minería, energía.

8.2. Criterios de evaluación de proyectos biotecnológicos.



Fisid. Biol. mol.  
Ycel. 2004

MA

6

**Bibliografía:**

- Oscar Varsavsky. "Ciencia, política y científicismo", EUDEBA, 1969. Oscar Varsavsky "Facultad de ciencias en un país sudamericano", Charla del Dr. Oscar Varsavsky en la Universidad Central de Venezuela en junio de 1968.
- **Marcelino Cerejido**. "La nuca de Houssay. La ciencia Argentina entre Billiken y el exilio", Fondo de Cultura económica, 1990.
- Dante Avaro y Gabriela Iglesias. "Universidad y empresa", Libros del Zorzal, 2002.
- [www.agencia.secyt.gov.ar/](http://www.agencia.secyt.gov.ar/)
- C. A. De Kluyver. "Pensamiento estratégico", Prentice, 2002.
- [www.bplans.com](http://www.bplans.com).
- Borello. "El plan de negocios", Mc Graw Hill, 2001.
- Manuel Solanet. "Evaluación económica de proyectos de inversión", Editorial SAE (Sociedad Argentina de Estudios), 1984. Nassir y Reinaldo SAPAG CHAIN. "Preparación y evaluación de proyectos", McGraw-Hill (Colombia-México), 1995
- Francoise Simon, Philip Kotler. "Building Global Biobrand: Taking Biotechnology to Market", Free Press, 2003.
- <http://www.biotech.bioetica.org/ap36.htm>
- Las leyes inspiradas en la Convención UPOV.
- Extractos de legislación nacional de patentes. Ley 24.481. Reivindicación de invenciones sobre material biológico.
- Acuerdo de Cartagena.
- Cynthia Robbins-Roth. "From Alchemy to IPO: The Business of Biotechnology", Harper Collins, 2001.
- <http://www.bio.org>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 478.433

Buenos Aires, 13 DIC. 2004

**VISTO:**

la nota N° 00150 presentada por el Dr. Osvaldo D. Uchitel, Director Adjunto del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Postgrado "**Diseño de Emprendimientos Biotecnológicos**", que será dictado durante el año 2004 (desde el 01/04/04 al 30/11/04), bajo la responsabilidad del Dr. Gerardo C. Glikin y el Dr. Alejandro Mentaberry y la colaboración del Dr. Moisés Burachik y la Dra. Liliana Haim,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Investigación, Publicaciones y Postgrado,  
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

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

**Artículo 1°:** Autorizar el Dictado del Curso de Postgrado "**Diseño de Emprendimientos Biotecnológicos**", de 120 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar el Programa Analítico del Curso de Postgrado "**Diseño de Emprendimientos Biotecnológicos**".

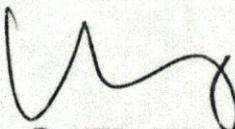
**Artículo 3°:** Aprobar un Puntaje de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

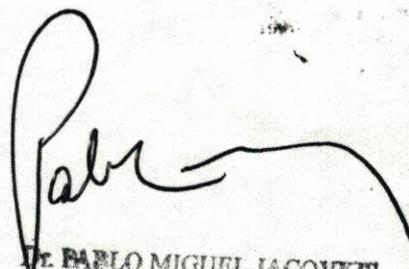
**Artículo 4°:** Aprobar un Arancel de 50 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

**Artículo 5°:** Elévese a la Universidad de Buenos Aires, comuníquese al Director del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida).

**Artículo 6°:** Comuníquese a la Dirección de Alumnos y a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad (sin fotocopia del programa analítico).

Resolución CD N° 2329

  
Dra. VERA BRUDNY  
SECRETARIA ACADÉMICA ADJUNTA

  
Dr. PABLO MIGUEL JACOVKIS  
DECANO