

## 522 – Aplicaciones de Microbiología Molecular

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Impar (II Hemisemestre – Años pares)
Número de créditos	4 para electivas - 5 para Posgrado
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 28 horas para electiva y Posgrado - 2 veces por semana con una duración de 2 horas cada una Clases prácticas: para Posgrado, Modalidad Flexible, se estima 20 horas Clases laboratorio: 0 Horas
Previaturas	Microbiología General. Simultanea o posterior a Fundamentos de Microbiología Molecular (exonerados estudiantes con Biología Molecular aprobada)
Cupo	Mínimo 6 estudiantes. Máximo 30 estudiantes (abarca diferentes carreras)

### **Estructura Responsable:**

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología.

### **Docente Responsable:**

Dra María Julia Pianzola

### **Docentes Referentes:**

Dra Gianna Cecchetto

Dra Sonia Rodríguez Giordano

Dra María Inés Siri

Dra. Paola Panizza

### **Objetivos:**

- Introducir al estudiante en el uso de metodologías moleculares aplicadas en microbiología clínica, alimentaria, agropecuaria y forestal, y las oportunidades y desafíos que esta área en creciente desarrollo representa.
- Capacitar al estudiante en la comprensión de metodologías tanto para usos de diagnóstico como para producción y evaluación de las ventajas y limitaciones.

### **Contenido:**

#### **Temas**

##### **1- Aplicaciones al diagnóstico.**

Técnicas moleculares más utilizadas para la detección, el diagnóstico y la tipificación de microorganismos. Detección, cuantificación, identificación. Técnicas de hibridación, PCR, MLST, microsatélites, genómica y proteómica.

##### **2- Aplicaciones a la producción.**

Producción de enzimas o metabolitos de interés industrial, vacunas recombinantes, fármacos recombinantes. Vectores de expresión, proteínas de fusión, hospederos. Ventajas

<b>Fecha</b>	<b>MA-SGC-2-3.x</b>	<b>V.01</b>
Página 1 de 3		

y desventajas de cada sistema. Ingeniería metabólica y microorganismos recombinantes.  
Evolución dirigida de proteínas.

**Bibliografía:**

Artículos científicos

Madigan, M., Martinko J. Y J. Parker. "Brock Biología de los microorganismos"

Glazer, A.N. and H. Nikaido, "Microbial Biotechnology. Fundamentals of Applied Microbiology", W.H. Freeman and Co., New York,

Glick, B.R. and J.J. Pasternak, "Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA", ASM Press, Washington,

<b>Fecha</b>	<b>MA-SGC-2-3.x</b>	<b>V.01</b>
	Página 2 de 3	

**Modalidad del Curso:**

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	X			
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				Para Posgrado, talleres (20hs) *

(\*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

**Módulo adicional para opción Posgrado:** Talleres para la presentación y discusión individual de un máximo de dos artículos científicos relacionados con las temáticas del curso. Modalidad semipresencial.

**Régimen de ganancia:**

Para electiva: 1 control teórico 60p.

≥30p : Exonera curso

18p ≤ nota < 30p . Aprueba curso (debe dar examen, sin tiempo limite para hacerlo).

nota < 18p A examen (puede darlo hasta que se de el curso nuevamente, 2 años).

Para Posgrado: 1 control teórico y presentación oral de trabajo individual = 60p + 40p.

Si nota de Trabajo individual < 20p : Pierde curso

Si nota de Trabajo individual ≥20p y nota global:

≥60p : Exonera curso

30p ≤ nota < 60p . Aprueba curso (debe dar examen, sin tiempo limite para hacerlo).

nota < 30p A examen (puede darlo hasta que se de el curso nuevamente, 2 años).

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.