

**579 – Herramientas y Aplicaciones de Biología
 Molecular en Microbiología (HABMM)**

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Impar (semestral – Años pares)
Número de créditos	8 para electivas - 10 para Posgrado
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 56 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
Cupo	17 para electiva y 3 para posgrado (cupos total, abarca diferentes carreras)

Estructura Responsable:

Departamento de Bociencias, Cátedra de Microbiología.

Docente Responsable:

Dra María Julia Pianzzola

Docentes Referentes:

Dra Gianna Cecchetto

Dra Sonia Rodríguez Giordano

Dra María Inés Siri

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.
- Familiarizar al estudiante con las técnicas moleculares básicas y sus fundamentos.
- 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- Técnicas moleculares básicas y sus fundamentos. Transferencia de material genético; extracción de ácidos nucleicos; enzimas de restricción y modificación; clonado, vectores y genotecas; PCR; secuenciado; técnicas de hibridación; transcripción reversa, expresión y purificación de proteínas recombinantes.

2- 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.

3- Aplicaciones a la producción. Producción de enzimas o metabolitos de interés industrial, vacunas recombinantes, fármacos recombinantes. Vectores de expresión, proteínas de fusión, hospederos. Ventajas 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.

Fecha	MA-SGC-2-3.x	V.01
	Página 2 de 4	

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	X			
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				Para Posgrado, talleres (10 hs) *

(*) 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: presentación de un trabajo dirigido y una evaluación con preguntas de desarrollo

Para Posgrado: presentación de un trabajo dirigido, evaluación con preguntas de desarrollo y presentación oral de trabajo individual

Régimen de ganancia:

Para electiva: 2 evaluaciones 30p(trabajo dirigido) y 30p (control teórico) = 60 p .

≥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: 2 evaluaciones teóricas: 30p(trabajo dirigido) y 30p (control teórico) = 60 p.

Mas una presentación oral de Trabajo individual 40p. Total 100 p.

Si nota de Trabajo individual < 20p : Pierde curso

Si nota de Trabajo individual ≥20p

y nota de teórico: ≥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).

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

