

**Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Mayagüez  
Departamento de Biología**

***Prontuario tentativo***

**Título del Curso:** Laboratorio de Biología Celular

**Código del Curso:** BIOL 3010L

**Horas de contacto:** Un laboratorio semanal, con tres horas de contacto a la semana.

**Descripción:** Ejercicios de laboratorio que complementan el curso de Biología Celular a nivel subgraduado. Se cubren algunas de las técnicas más usadas en investigación en Biología Celular.

Evaluación:

	<b>Por ciento</b>
<b>Exámenes Parciales (2)</b>	<b>40</b>
<b>Quizzes y Asignaciones</b>	<b>10</b>
<b>Informes de Laboratorio</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL: 100%</b>	<b>100</b>

Los **exámenes parciales** serán preparados por los Instructores de Laboratorio bajo la supervisión de la Coordinadora. Dichos exámenes se ofrecerán a todos los estudiantes del curso en una fecha acordada entre la Coordinadora y el Decanato.

Los **informes de laboratorio** se evaluarán como sigue:

1. **Introducción 5 pts:** Debe incluir los objetivos del experimento y una breve descripción del mismo.
2. **Datos 5 pts:** Incluyen las tablas de datos obtenidos en el experimento, dibujos que ilustren los resultados (por ejemplo, dibujo o foto de las columnas de fraccionamiento donde se vea la separación de colores en las muestras, o de los tubos de reacción mostrando el cambio de colores en las soluciones), y/o fotos de las electroforesis
3. **Cálculos y Resultados, incluye gráficas en aquellos laboratorios que lo requieran. 10 pts:** Debe presentar todos los cálculos matemáticos, especialmente en los laboratorios de fraccionamiento y cinética de enzimas.
4. **Conclusiones 5 pts**

La nota de **trabajo diario** quedará a **discreción de su instructor**. Esta puede ser a base de elementos objetivos como pruebas cortas (orales o escritas) o cotejo de **libreta de laboratorio**.

Como para cualquier clase, se espera que impere un clima de respeto y cordialidad entre todas las personas envueltas: estudiantes, instructores, profesores y personal de apoyo.

Para cada ejercicio se estará pidiendo un informe de laboratorio, cuya fecha de entrega vence en la siguiente semana a la del ejercicio reportado. Si toma laboratorio lunes, su informe de laboratorio para esa semana vence el lunes siguiente. Si por alguna razón justificada no pudiera entregarlo el día que le corresponde, debe comunicarse con su instructor. **No se estarán aceptando informes después del 5 de mayo, a menos que medie justa causa.**

Todo estudiante que presente algún tipo de impedimento debe identificarse con el instructor al comenzar el semestre. Para hacer los ajustes de acomodo razonable, deberá presentar una carta de la Oficina de Servicios a Estudiantes con Impedimentos. Ver nota al final del prontuario.

**La asistencia al laboratorio es compulsoria. A partir de la segunda ausencia se le notificará a su profesor de conferencia. TRES AUSENCIAS le merecerán una calificación de F en el laboratorio. El laboratorio constituye un porcentaje alto de su nota, por lo que una F en laboratorio le perjudicará su nota final de clase.**

TEMA	TITULO	OBJETIVOS
1	<b>Orientación</b>	Familiarizar al estudiante con las normas que regirán el laboratorio y el método de evaluación del mismo.
2	<b>Equipo de laboratorio</b>	Familiarizarse con el manejo correcto de los instrumentos que estaremos usando en los ejercicios de laboratorio. Repasar construcción efectiva de gráficas, notación científica, determinación de concentraciones, etc.
3	<b>Espectrofotometría de parnitrofenol</b>	Practicar el uso del espectrofotómetro de luz visible y sus aplicaciones en el laboratorio.
4	<b>Fraccionamiento celular</b>	Ver un método para aislar fragmentos celulares que pueden ser utilizados para análisis bioquímicos.
5	<b>Determinación de Proteínas: Prueba de Lowery</b>	Determinar concentración de proteínas en una muestra por medio de pruebas colorimétricas de uso común, con ayuda del espectrofotómetro.
6	<b>Cinética de enzimas</b>	Determinar el comportamiento de una enzima midiendo su velocidad de reacción.
7	<b>Electroforesis de Isoenzimas LDH</b>	Familiarizarse con la electroforesis de acrilamida y una aplicación para determinar presencia y actividad de una enzima.
8	<b>Electroforesis de amilasa</b>	Familiarizarse con la electroforesis de agarosa y su aplicación en la determinación de presencia de proteínas
9	<b>Análisis evolutivo de proteínas</b>	Construir un árbol evolutivo para la amilasa, utilizando los recursos del Laboratorio de Visualización y los bancos de datos de NIH en Internet.
10.	<b>Extracción de DNA</b>	Experimentar con extracción de DNA usando métodos comerciales rápidos y compararlos con método convencionales.
11.	<b>Enzimas de Restricción</b>	Ver el efecto de las nucleasas sobre el DNA y las aplicaciones en distintos tipos de pruebas.
12.	<b>Cromatografías de columna y capa fina</b>	Ver distintos métodos para separar mezclas de sustancias.
13.	<b>Evaluación final previa a segundo examen</b>	Aclarar dudas respecto al material cubierto. Verificar puntuación acumulada hasta el momento. Completar procesos de avalúo de lab.

**Calendario de trabajo para BIOL 3010L  
Enero a Mayo 2008**

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7 a 11 de enero			Comienzan clases		
14 a 18 de enero	<b>Feriado Hostos</b>		Clases de lunes		
21 a 25 de enero	<b>Feriado M.L.King</b>	1	1	1	
28 de enero a 1 de febrero	1	2	2	2	
4 a 8 de febrero	2	3	3	3	
11 a 15 de febrero	3	4	4	4	
18 a 22 de febrero	<b>Feriado Washington</b>	Clases de lunes 4	5	5	
25 a 29 de febrero	5	5	6	6	
3 a 7 de marzo	6	6	7	7	
10 a 14 de marzo	7	7	8	8	
17 a 21 de marzo	<b>Receso de Semana Santa</b>				
24 a 28 de marzo	8	8	9	(EXAMEN 1) 9	
31 de marzo a 4 de abril	9	9	10	10	
7 a 11 de abril	10	10	11	11	<b>Receso Académico</b>
14 a 18 de abril	11	11	12	12	
21 a 25 de abril	<b>Feriado José de Diego</b>	12		Clases de lunes 12	
28 de abril a 2 de mayo					
5 a 9 de mayo	(EXAMEN 2)	Ultimo día de clases	Repasos (Reposiciones)	<b>Exámenes finales</b>	
14 a 18 de mayo	<b>Exámenes finales</b>				

**EXAMEN I:** Incluye los temas 1 a 6

Fecha: **Jueves, 27 de marzo de 2008**

**EXAMEN II:** Incluye los temas 7 a 12

Fecha: **Lunes, 5 de mayo de 2008**

**En caso de que no asistiera a tomar el examen en la fecha y hora indicada, tomará un examen de reposición el día miércoles 7 de mayo. La hora y el salón les serán informados más adelante en el semestre.**

Todo estudiante matriculado en esta clase debe traer bata de laboratorio y gafas de seguridad. Sin la bata no se le permitirá quedarse en el laboratorio y se le considerará ausente sin excusa razonable.

**Written Report Assessment**

In a scale of 1 to 5 (1-disagree, 5-strongly agree) please evaluate the written report.

Criteria	1	2	3	4	5
Information presented clearly					
Organization					
Understanding of mayor concepts					
Spelling					
Grammar					
Appropriate use of visual aids (graphs, table)					
Quality of information					

Usen este ejemplo de avalúo como guía al preparar sus informes.

**Después de identificarse con el instructor, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con Servicios a Estudiantes con Impedimentos en la Oficina del Decano de Estudiantes (Q-019), 787-265-3862 ó 787-832-4040, x 3250 ó 3258.**

**Para acceder al privilegio de acomodo razonable, deberá presentar una carta de la oficina de Servicios a Estudiantes con Impedimentos explicando la naturaleza del acomodo a realizar. Recuerde que cualifican no sólo impedimentos físicos sino también cognoscitivos como dislexia y otros tipos de problemas de aprendizaje. Oriéntese sobre sus derechos y OBLIGACIONES.**