

**PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE CURSO**  
**Segundo Semestre Académico 2024**

**I. Actividad Curricular y Carga Horaria**

<b>Nombre del curso</b>				
<i><b>BIOLOGÍA Y GENÉTICA</b></i>				
<b>Escuela</b>	<b>Carrera (s)</b>	<b>Código</b>		
<b>De Salud</b>	<b>Medicina</b>	<b>SAL1102</b>		
<b>Semestre</b>	<b>Tipo de actividad curricular</b>			
<b>II</b>	<b>OBLIGATORIA</b>			
<b>Prerrequisitos</b>				
<i><b>Química Bioquímica - Matemáticas y Bioestadística</b></i>				
<b>Créditos SCT</b>	<b>Total horas semestrales</b>	<b>Horas Directas semestrales</b>	<b>Horas Indirectas semestrales</b>	
<b>6</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	
<b>Distribución de Horas Directas Semestrales</b>				
<b>Teoría (Cátedra)</b>	<b>Campo Clínico</b>	<b>Simulación</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Taller</b>
<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
<b>Ámbito</b>				

<i>Ciencias Básicas / Básico</i>	
<b>Competencias a las que tributa el curso</b>	<b>Subcompetencias</b>
<p><b>1.1 Aplica saberes fundamentales de las ciencias, particularmente biológicas, psicológicas y sociales; para comprender integralmente los</b></p>	<p><b>1.1.1 Comprende los fenómenos biológicos, fisiológicos, psicológicos, sociológicos y</b></p>
<p><b>fenómenos relacionados con el ciclo de la vida de las personas en contextos de salud-enfermedad, utilizando un razonamiento científico y crítico.</b></p>	<p><b>culturales que influyen en la salud de las personas y comunidades.</b></p> <p><b>1.1.2. Relaciona y jerarquiza los procesos que caracterizan las diferentes etapas del ciclo de vida de las personas, familias y comunidades</b></p> <p><b>1.1.3. Explica las alteraciones biológicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas que contribuyen a la presencia de patologías, discapacidades y disfunciones</b></p> <p><b>1.1.5. Utiliza fuentes de información válidas, manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, psicología y socioantropología que permitan tener acceso e incorporar información científica actualizada</b></p> <p><b>1.1.6. Distingue la información relevante para su disciplina y/o profesión, en el contexto de los avances del conocimiento provistos por las nuevas tecnologías y descubrimientos.</b></p>
<p><b>1.2 Utiliza metodologías de investigación coherentes con el estudio de fenómenos propios de los seres vivos, para identificar situaciones relacionadas con el proceso salud-enfermedad de la persona y su entorno.</b></p>	<p><b>1.2.5 Comunica el resultado de su investigación, a través de un medio oral y/o escrito, proponiendo cuando sea pertinente, proyecciones o mejoras a la salud de la comunidad local y/o regional.</b></p> <p><b>1.2.6. Indaga los fenómenos biológicos de salud y enfermedad aplicando el método científico para mejor explicar su origen causal, así como las consecuencias durante el desarrollo y a través del ciclo vital.</b></p>

<p><i>2.1 Actúa en coherencia con los valores y principios éticos que fundamentan el ejercicio de su profesión, para la protección de la calidad de vida y salud de las personas, familias y comunidades, considerando un enfoque de derecho y bases epistemológicas.</i></p>	<p><i>2.1.3. Analiza la aplicación de los valores y principios éticos profesionales que orientan su quehacer, en contextos de salud.</i></p>
<p><i>3.1 Utiliza habilidades comunicacionales que facilitan la interacción con las personas, familias, comunidades y equipos de trabajo, aumentando la efectividad de su trabajo, y evitando o resolviendo conflictos.</i></p>	<p><i>3.1.4. Actúa asertivamente en las diversas situaciones que enfrenta durante su desempeño.</i> <i>3.1.5. Construye documentos escritos, utilizando redacción clara y lenguaje coherente.</i></p>
<p><i>3.2 Mantiene una actitud de permanente autoconocimiento, autocuidado, autocrítica y perfeccionamiento en su quehacer profesional con la finalidad de mejorar su desempeño y logros en relación con la salud de las personas.</i></p>	<p><i>3.2.1. Reflexiona en torno a sus acciones y las consecuencias de su desempeño profesional.</i></p>
<p><b>Propósito general del curso</b></p>	
<p>Este curso pretende que los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendan los mecanismos de funcionamiento de la unidad básica de los seres vivos, cuál es la célula, y que este conocimiento en el futuro pueda dar sustento a las decisiones clínicas en el área del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades.</li> <li>● Conozcan la estructura del material hereditario, su transmisión generacional, su variación individual y poblacional y los mecanismos de regulación de su expresión durante el ciclo de vida.</li> <li>● Relacionen las alteraciones en la estructura celular o de la expresión del ADN con enfermedades o alteraciones del fenotipo.</li> </ul>	
<p><b>Resultados de Aprendizaje (RA)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los principios fundamentales de la biología celular y herencia, para la comprensión de los procesos celulares que forman parte de mecanismos de interacción molecular y que se encuentran en constante comunicación con el entorno celular.</li> <li>- Identificar los conceptos y mecanismos involucrados en la reproducción, diferenciación, mantención y muerte celular para la comprensión o análisis de procesos patológicos observados en el ámbito de la salud.</li> <li>- Analizar conceptos fundamentales que le permiten explicar la herencia y la influencia del ambiente en la expresión génica y cómo ésta se asocia al desarrollo de enfermedades humanas.</li> <li>- Interpretar contenidos básicos del funcionamiento de la célula desde una mirada integrativa, involucrando elementos de biología celular y genética moderna para la resolución de problemas biológicos propuestos y para el abordaje de procesos celulares, ambientales y genéticos que se vinculan con los procesos de salud-enfermedad.</li> </ul>	

**II. Antecedentes generales del semestre en curso.**

N° Total de Semanas del Curso	Horario / Bloque horario	Horas Semanales	Horas Directas semanales	Horas Indirectas semanales
17	<i>Ma: 10:15 - 13:30 (catedra) Ma: 14:30-17:45 (taller)</i>	10.6	6.4	4.2
Profesor/a Encargado/a de Curso (PEC)			Profesor /a Colaborador/a	
<i>Fernando Ortiz C.</i>			<i>Carlos López P.</i>	
Profesor/a Participante		Profesor/a Invitado		Ayudante Docente

**III. Unidades, Contenidos y Actividades**

Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
---------------------	--	---------------------	---------------------

Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
---------------------	--	---------------------	---------------------

I	<p><b>Describir los principios fundamentales de la biología celular y herencia, entendiendo ésta como procesos que ocurren a través de mecanismos de interacción molecular y en constante comunicación con el entorno celular.</b></p>	<p>Organización molecular y funcional de la célula animal.</p>	6
<p><b>Contenidos</b></p>		<p><b>Indicadores de logro</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios fundamentales en Biología Celular.</li> <li>2. Membrana Plasmática: Estructura, propiedades y transporte a través de la membrana.</li> <li>3. Proteínas y Organelos</li> <li>4. Citoesqueleto y tráfico vesicular.</li> </ol>		<p>Identificar a la célula como la unidad estructural y funcional de la vida.  Reconocer las características estructurales de las membranas biológicas.  Explicar la relación funcional y estructural de las proteínas y los organelos subcelulares.  Reconocer el rol del citoesqueleto y la matriz extracelular desde la perspectiva estructural de la célula relacionándolo al desarrollo de patologías humanas.  Valorar el impacto que el aprendizaje de la Biología Celular y Genética tienen en el desarrollo profesional en el área de salud.</p>	

II	<p><b>Describir los principios fundamentales de la biología celular y</b></p>	<p>La célula y su microambiente en un contexto ambiental.</p>	5
----	---	---	---

	<p>herencia, entendiendo ésta como procesos que ocurren a través de mecanismos de interacción molecular y en constante comunicación con el entorno celular. Identificar los elementos fundamentales involucrados en la reproducción, diferenciación, mantención y muerte celular.</p>		
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
<p>Señalización Intracelular Ciclo Celular Proliferación, Diferenciación y Muerte Celular</p>		<p>Comprender el mecanismo de funcionamiento de los distintos tipos de receptores celulares. Interpretar los procesos bioquímicos generales de señalización intracelular, las moléculas biológicas implicadas y las vías que controlan funciones esenciales. Explicar las fases y etapas de control del ciclo celular. Interpretar los principales elementos intra y extracelulares que alteran y controlan el ciclo celular y meiosis y su relación con los procesos de salud-enfermedad Argumentar cuáles son las principales vías reguladoras de la proliferación, diferenciación, senescencia o muerte celular. Comprender el rol que desempeña la división celular no controlada en la biología del cáncer.</p>	
<b>Número de la Unidad</b>	<b>Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad</b>	<b>Nombre de la Unidad</b>	<b>Duración en semanas</b>

<p><b>III</b></p>	<p><b>Analizar conceptos básicos que le permiten explicar la herencia y la influencia del ambiente en la expresión génica y como ésta se asocia al</b></p>	<p>Herencia genética y su implicancia en la salud</p>	<p>6</p>
	<p><b>desarrollo de enfermedades humanas. Interpretar contenidos básicos del funcionamiento de la célula desde una mirada integrativa, involucrando elementos de biología celular y genética moderna para la resolución de problemas biológicos propuestos.</b></p>		
<p><b>Contenidos</b></p>		<p><b>Indicadores de logro</b></p>	
<p>Estructura del ADN Replicación y Reparación del ADN Técnicas para el estudio y manipulación del material genético Transcripción y Traducción celular Mecanismos epigenéticos básicos Genoma y Diversidad humana</p>		<p>Establece relación de cómo se organiza el ADN, la importancia del modelo de organización y como ésta tiene consecuencias funcionales en el genoma eucariótico. Integra la función de las principales proteínas implicadas en el control de la replicación y transcripción del genoma eucariótico entendiendo estas como elementos fundamentales para la comprensión del funcionamiento normal y patológico de la célula. Razona los mecanismos y modificaciones postraduccionales que sufren las proteínas y la función de estas modificaciones en el proceso de salud/enfermedad</p>	

**IV. Metodologías, Evaluaciones y Requisitos de Aprobación**

<p><b>Metodologías y Recursos de Enseñanza - Aprendizaje</b></p>	<p><b>Evaluaciones del Curso y Requisitos de Aprobación</b></p>
<p><i>La metodología de trabajo busca conducir al logro de un aprendizaje significativo en el/la estudiante. En consecuencia, se privilegia y promueve el desarrollo de actividades en equipos colaborativos, orientados a la resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos. Con ello, la asignatura incluirá clases expositivas (cátedras), talleres (discusión y resolución de guías de contenidos) y/o laboratorios, aplicación y análisis a través del desarrollo de casos clínicos o problemas biológicos, revisión de videos simulados de procesos celulares y Ayudantías. Junto a lo anterior, se incluirán instancias de retroalimentación en las distintas actividades de la asignatura de acuerdo con lo establecido en el calendario del curso. <b>En las actividades prácticas (talleres, seminarios, laboratorios) la asistencia es obligatoria.</b></i></p>	<p><b>CONTROL.</b>  <i>Corresponde a una instancia de evaluación sumativa donde se evalúan aprendizajes específicos desarrollados a lo largo de una determinada sesión del curso. Su objetivo es contribuir a la integración de los contenidos revisados en cada sesión y al desarrollo de análisis y síntesis de contenidos parciales en <b>sesiones complementarias (TALLER) cuya asistencia es de carácter OBLIGATORIO</b></i></p> <p><b>CERTAMEN.</b>  <i>Corresponde a una instancia de evaluación sumativa donde se evalúa integrativamente los contenidos parciales abordados en el curso, incluyendo aquellos revisados en cátedras, talleres, ayudantías y/o laboratorios. La modalidad evaluativa corresponderá a prueba escrita, que podrá ser de desarrollo, de alternativa o mixta. Los contenidos abordados en cada una de estas instancias se encuentran detallados en el calendario del curso del presente programa.</i></p> <p><b>EXAMEN.</b>  <i>El examen corresponde a una evaluación teórica (preguntas de selección múltiple y/o preguntas de desarrollo) de carácter sumativo. <b>Se eximirán aquellas(os) alumnos con nota de presentación a examen (NPE) igual o superior a 5,0 y sin ninguna nota bajo 4,0 en algún certamen.</b></i></p> <p><i>El examen es obligatorio para quien rinda menos de 5.0 y/o posea una nota de certamen menor a 4,0, no cumpla la asistencia a alguna actividad complementaria (taller) programada y no justifique su inasistencia correcta y oportunamente</i></p> <p><i>Solo se podrá rendir <b>UNA PRUEBA</b> recuperativa de certamen al final del semestre por ausencia debidamente justificada. Así mismo, quien faltase a una actividad complementaria (taller) y justifica apropiadamente su inasistencia, podrá rendir <b>UNA evaluación recuperativa</b> a definir. La nota de la evaluación recuperativa reemplazará las evaluaciones faltantes debidamente justificadas.</i></p>

*El examen no tiene carácter reprobatorio, es decir aprobará el curso todo quien independiente de la nota obtenida en éste, cumpla con los requisitos de aprobación de la asignatura (nota promediada ponderada igual o superior a **4,0**, considerando aproximación a una cifra decimal).*

**NO existirán otras instancias** para modificar el promedio final obtenido en el curso.

*Las ponderaciones de las instancias evaluativas se realizarán de la siguiente forma:*

**Ponderación NPE (100%):**

*Certamen I 25%*

*Certamen II 30%*

*Certamen III 20%*

*Controles y seminarios 25%*

**Nota Final:**

*NPE 70%*

*Examen 30%*

## V. Bibliografía

### Bibliografía

- ***Biología Celular y Molecular de la Célula. Bruce Alberts, Alexander Jhonson, Julian Lewis, Martín Raff, Keith Roberts y Peter Walter. Editorial: Omegacl, Ed. 6, 2016***
- ***Genética. Anthony J. F. Griffiths, Richard C. Lewontin , Sean B. Carroll y Susan R. Wessler Editorial: McGraw-Hill, Ed. 9, 2008***

**Bibliografía Complementaria:** Indicada en cada clase

**VI. Calendarización de actividades semana a semana**

**UNIDAD:** 1 y 2

Realización de las clases teóricas en modalidad presencial (eventualmente podrá considerarse alguna cátedra online).

Las actividades prácticas, seminarios, talleres y/o laboratorios serán en modalidad presencial para los 2 grupos de estudiantes en que se dividirá el curso.

Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa	
		Tiempo directo en hrs	Tiempo indirecto en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	En Cátedra 10:15- 13:30	En Taller/Seminario 14:30- 16:45

<p><b>1</b> <b>13/08/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> introducción al curso, contenidos, programa, evaluaciones</p> <p>Clase 1: <i>método científico, Historia y Origen de la Teoría Celular: Evolución, célula (experimento Miller/ Urey, teoría celular)</i></p> <p><i>Célula: definición, clasificación (eucarionte y procarionte)</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C.</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>Sin actividades de taller</p>	<p>Sin actividades de taller</p> <p><i>Envío de artículo próxima semana (10.1126/science.adk1075)</i></p>
---------------------------------------	---	------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---

<p><b>2</b> <b>20/08/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clase 2 y 3: Membranas Plasmáticas, -Estructura y propiedades, transporte a través de la membrana. Rol Membranas en distintos Organelos</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C.</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 Clase teórica</p>	<p>3,2 <i>Taller Seminario de muestra: Nitroplast</i>  <i>Control de salida</i>  <b>Prof. : Carlos López</b></p>
<p><b>3</b> <b>27/08/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clases 4 y 5: Organelos y Tráfico vesicular.</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 Clase teórica</p>	<p>3,2 <i>Taller Puzzle tráfico intracelular</i>  <i>Control de salida</i>  <i>Entrega artículo de practica</i>  <b>Prof. : Carlos López</b></p>

	<p><b>Desarrollo:</b> Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</p> <p><b>Cierre:</b> Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C.</b></p>				
<p><b>4</b> <b>3/09/2024</b></p>	<p>AM</p> <p>Taller Practica seminarios</p> <p>SIN EVALUACION</p> <p><b>Prof. : Carlos López</b></p>	<p>6,4</p> <p>Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2</p> <p>Estudio autónomo</p>	<p>3,2</p> <p>Clase teórica</p>	<p>3,2</p> <p>PM</p> <p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p>Clases 6 y 7: Citoesqueleto, Matriz Extracelular y adhesión</p> <p><b>Inicio:</b> Presentación de los elementos formales y programación del curso</p> <p><b>Desarrollo:</b> Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</p> <p><b>Cierre:</b> Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C</b></p>

<p><b>5</b> <b>10/09/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clases 8 y 9: Señalización intracelular 1 y 2</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof.: Carlos López</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 Clase teórica</p>	<p>3,2 <b><i>Sin actividades</i></b></p>
<p><b>6</b> <b>17/09/2024</b></p>	<p><b>SEMANA DE RECESO</b></p>				

<p>7 24/09/2024</p>	<p>10h15-13h30 <b>CERTAMEN 1</b> (clase 1 a 7)</p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C. Carlos López</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica + evaluación</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 Clase teórica</p>	<p>3,2 <b>Sin actividades</b></p>
<p>8 1/10/2024</p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clases 10 y 11: ciclo celular I y II</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof.: Carlos López</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 <i>Clase teórica</i></p>	<p>3,2 <i>Taller seminarios I Grupos 1 a 4</i></p> <p><b>Prof. : Fernando Ortiz C.</b></p>

<p><b>9</b> <b>8/10/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> Clases 12 y 13: <i>Proliferación/Diferenciación y Muerte Celular</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof. : Fernando Ortiz C.</b></p>	<p>6,4 Evaluación</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 <i>Clase teórica</i></p>	<p><i>Taller seminarios II</i> <i>Grupos 5 a 8</i></p> <p><b>Prof. : Carlos López</b></p>

<p><b>10</b> <b>15/10/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clases 14 y 15, Estructura del ADN Replicación y Reparación del ADN</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof. : Fernando Ortiz C</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 <i>Clase teórica</i></p>	<p>3,2 <i>Taller técnicas experimentales</i></p> <p><b>REVISION CERTAMEN 1</b></p> <p>IHC, WB, PCR, Viral-vector, CRISPR-Cas, -ómicas</p> <p><b>Prof. : Fernando Ortiz C.</b></p>
<p><b>11</b> <b>22/10/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clases 16 y 17: Transcripción y traducción celular</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones,</i></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 <i>Clase teórica</i></p>	<p>3,2 <i>Taller seminarios III Grupos 9 a 12</i></p> <p><b>Prof. : Fernando C. Ortiz</b></p>

	<p><i>resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof. : Fernando Ortiz C.</b></p>				
--	--	--	--	--	--

<p><b>12</b> <b>29/10/2024</b></p>	<p>10h15-13h30 <b>CERTAMEN 2</b> (clase 8 a 15)  Prof.: Carlos López</p>	<p>6,4 EVALUACION</p>	<p>4,2 CERTAMEN</p>	<p>3,2 CERTAMEN</p>	<p>Sin actividades de taller</p>
<p><b>13</b> <b>5/11/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> <i>Clases 18 y 19: mecanismos de control genético, epigenética</i> <b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i> <b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 <i>Clase teórica</i></p>	<p>3,2 <i>Taller seminarios IV Grupos 13 a 16</i>  Prof. : Carlos López.</p>

	<p><b>Cierre:</b> Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</p> <p><b>Prof.: Carlos López</b></p>				
<p><b>14</b> <b>12/11/2024</b></p>	<p><b>CONTENIDOS:</b> Clases 20 y 21: <i>Genoma y Diversidad humana , enfermedades geneticas</i></p> <p><b>Inicio:</b> <i>Presentación de los elementos formales y programación del curso</i></p> <p><b>Desarrollo:</b> <i>Clase expositiva abordando los temas descritos en los contenidos.</i></p> <p><b>Cierre:</b> <i>Integración de contenidos, conclusiones, resolución de inquietudes y dudas.</i></p> <p><b>Prof. : Carlos López.</b></p>	<p>6,4 Clase Teórica + Taller</p>	<p>4,2 Estudio autónomo</p>	<p>3,2 <i>Clase teórica</i></p>	<p>3,2 <b>REVISION CERTAMEN 2</b>  <b>Profs.: Carlos López</b></p>

<p><b>15</b> <b>19/11/2024</b></p>	<p><i>CONTENIDOS:</i></p> <p><i>SESION CONSULTAS</i> <i>CERTAMEN 3</i></p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C.</b> <b>Carlos López</b></p>	<p>6,4</p> <p>Clase Teórica + evaluación</p>	<p>4,2</p> <p>Estudio autónomo</p>	<p>3,2</p> <p>Clase teórica</p>	<p><i>14h30-17h45</i></p> <p><b>CERTAMEN 3</b></p> <p><i>(clase 16 a 21)</i></p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C.</b> <b>Carlos López</b></p>
<p><b>16</b> <b>26/11/2024</b></p>	<p><b>REVISIÓN CERTAMEN 3</b></p> <p><b>Prof.: Fernando Ortiz C.</b> <b>Carlos López</b></p>	<p>3,2</p> <p>Evaluaciones Recuperativas para casos justificados</p>	<p>4,2</p> <p>Estudio autónomo</p>	<p>3,2</p> <p><i>Recuperativas</i> <i>Cátedra</i></p>	<p><i>Sin actividades de taller</i></p>
<p><b>17</b> <b>3/12/2024</b></p>	<p><b><i>10h15-13h30</i></b> <b><i>PRUEBAS RECUPERATIVAS</i></b></p>				



<p><b>18</b> <b>10/12/2024</b></p>	<p><b>10h15-13h30</b> <b>EXAMEN</b></p>
--	---

