



# Tabla de Especificaciones

---

## EXAMEN DE SUFICIENCIA CBI111

---

Instituto de Ciencias Naturales.  
Universidad de Las Américas.

## Tabla de Especificaciones Examen de Suficiencia CBI 111 – Biología Celular.

Estimados estudiantes, a través de la siguiente tabla les damos a conocer los contenidos y el tipo de instrumento de evaluación que se utilizará el examen de suficiencia. Esperamos que con esta tabla puedan orientar su trabajo y prepararse con tiempo.

<b>Especificaciones</b>	
Sigla	CBI111
Nombre asignatura	Biología Celular
Escuela	Instituto de Ciencias Naturales
Resultados de aprendizaje asociados a la evaluación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir la estructura y función de las biomoléculas, relacionándolas con la organización de los sistemas celulares.</li> <li>2. Caracterizar el rol de la célula como unidad estructural, fisiológica y de herencia de los seres vivos, en la mantención de los sistemas biológicos.</li> <li>3. Identificar los fundamentos de los fenómenos de transporte, uniones y comunicación a través de membranas biológicas en el contexto de la mantención de la fisiología celular.</li> <li>4. Relacionar los principios que regulan los procesos metabólicos celulares con la transformación de materia y energía en los sistemas biológicos.</li> <li>5. Describir los distintos procesos celulares y moleculares importantes para la auto perpetuación y transmisión de la información genética.</li> <li>6. Aplicar el método científico utilizando tablas, gráficos y herramientas bibliográficas que permitan la interpretación y explicación de resultados y desarrollo de guías.</li> <li>7. Asociar procesos y estructuras celulares elementales que permitan explicar el funcionamiento de herramientas tecnológicas y biotecnológicas.</li> </ol>
Unidades a evaluar	<p><b>Unidad I: Estructura y organización celular.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas biológicos y el concepto de lo vivo.</li> <li>• Genes, genomas y evolución.</li> <li>• La célula como unidad básica de los seres vivos.</li> <li>• Organización interna de la célula: Organelos y citoplasma.</li> <li>• Estructura y función de la membrana plasmática.</li> <li>• Contextualizando lo aprendido: Presentación de un artículo sugerido por el líder académico y seleccionado por el profesor.</li> </ul>

	<p><b>Unidad II: Bases estructurales y funcionales de los sistemas pluricelulares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte a través de la membrana</li> <li>• Citoesqueleto y matriz extracelular.</li> <li>• Proteínas de transporte.</li> <li>• Proteínas de comunicación intracelular.</li> <li>• Canales iónicos y propiedades eléctricas de las membranas.</li> <li>• Contextualizando lo aprendido: Presentación de un artículo sugerido por el líder académico y seleccionado por el profesor.</li> </ul> <p><b>Unidad III: Principios del Metabolismo celular.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas y leyes termodinámicas.</li> <li>• Enzimas.</li> <li>• Oxidación de Nutrientes I.</li> <li>• Oxidación de Nutrientes II.</li> <li>• Procesos de síntesis e integración metabólica.</li> <li>• Contextualizando lo aprendido: Presentación de un artículo sugerido por el líder académico y seleccionado por el profesor.</li> </ul> <p><b>Unidad IV: Ciclo celular y regulación de la expresión génica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y regulación del material genético.</li> <li>• Expresión génica I: transcripción.</li> <li>• Expresión génica II: traducción.</li> <li>• Ciclo celular y mitosis.</li> <li>• Meiosis y gametogénesis.</li> <li>• Cáncer y patologías asociadas al ciclo.</li> </ul>
Tipo de instrumento	Prueba online, que consta de 50 preguntas de selección múltiple con respuesta única, con un total de 50 puntos.
Bibliografía recomendada u obligatoria	Alberts, Bruce y otros. (2008), <i>Biología Molecular de la célula</i> , Barcelona, editorial Omega.  Ross, Michael H (2016), “ <i>Histología: texto y atlas de color con biología celular y molecular</i> ”, Buenos Aires, Editorial Panamericana.  Alberts, Bruce y otros. (2011), “ <i>Introducción a la Biología Celular</i> ”, Buenos Aires, editorial Panamericana.  Kleinsmith, Lewis J.Hardin, Jeff. (2013), <i>El mundo de la célula</i> , México, editorial Person