

**PROGRAMA DE ASIGNATURA
Año 2025****ANTECEDENTES GENERALES**

1er semestre 2025

CARRERA/PROGRAMA	ENFERMERÍA				
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	BIOLOGÍA GENERAL Y DEL DESARROLLO				
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	ENBI12				
AÑO/SEMESTRE	PRIMER AÑO / I SEMESTRE				
TIPO DE FORMACIÓN**	GENERAL (G)		BÁSICA (B)	X	PROFESIONAL (P)
DURACIÓN	SEMESTRAL	X	ANUAL		OTRO (MODULAR)
FLEXIBILIDAD	OBLIGATORIO (O)	X	ELECTIVO (E)		
CARÁCTER	TEÓRICO-PRÁCTICO (TP)		TEÓRICO Y PRÁCTICO (T/P)	X	PRÁCTICA (P)
MODALIDAD	PRESENCIAL	X	VIRTUAL		MIXTA
CRÉDITOS SCT	5 CREDITOS				
HORAS DE DEDICACIÓN	HORAS PRESENCIALES DIRECTAS	6 HORAS PEDAGÓGICAS	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	4,5 HORAS CRONOLÓGICAS	
APRENDIZAJES PREVIOS REQUERIDOS	NO APLICA				

* Para el llenado de todos los elementos de esta dimensión, deberá considerar todo lo definido en el descriptor del plan de estudio decretado.

** En los puntos de Tipo de Formación deberá marcar con un X la opción referente a la asignatura.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Competencia Especifica y/o Genérica	Provee cuidados de enfermería integrales y de calidad, para mejorar el bienestar individual y colectivo considerando al ser humano, como un ser unitario, en proceso de desarrollo y en interacción continua con el universo.
Nivel de Desarrollo de la competencia	Nivel 1 (inicial)
Resultado/s de Aprendizaje	C1N1RA1: Relaciona las estructuras, organización y función celular, como bases biológicas del ser humano. C1N1RA2: Describe las etapas de la reproducción y del desarrollo embrionario humano.

* En este apartado se deberá completar el siguiente recuadro de acuerdo con el Plan de estudio vigente decretado, donde se definen las competencias, niveles y resultados de aprendizaje que la asignatura o módulo desarrolla.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

RESULTADO DE APRENDIZAJE 1

Unidad I: Organización y Función Celular

- Teoría celular. Modelos celulares procariontes y eucariontes.
- Estructura de membrana plasmática y superficie celular.
- Mecanismos de transporte a través de la membrana plasmática. Mecanismos de señalización intracelular.
- Compartimentación y Sistema de Endomembranas. Retículo endoplásmico rugoso (RER) y síntesis de proteínas, y estructura y función del aparato de Golgi. Retículo endoplásmico liso (REL) y detoxificación.
- Ruta secretora y destinación subcelular de proteínas. Secreción regulada y constitutiva.
- Lisosomas y digestión intracelular. Consecuencias metabólicas de la alteración de la vía lisosomal.
- Peroxisomas y homeostasis de especies reactivas de oxígeno (ROS). Consecuencias metabólicas de la ausencia de peroxisomas.
- Organización del citoplasma no constituido por membranas. Estructura y dinamismo del citoesqueleto.

Unidad II: Bioenergética: Metabolismo, Respiración Celular y Fotosíntesis

- Bioenergética y metabolismo celular.
- Cloroplastos y fotosíntesis.
- Mitocondrias. Estructura y función.
- Glicólisis. Ciclo de Krebs. Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa.

Unidad III: Organización Del Núcleo y Ciclo Celular

- Organización del material hereditario, cromatina. Envoltura nuclear, poro nuclear y nucléolo.
- Ciclo celular. Regulación del ciclo celular.
- Etapas de la Mitosis.
- Meiosis y gametogénesis.



RESULTADO DE APRENDIZAJE 2

Unidad I: Reproducción

- Sistema reproductor femenino interno. Características y funciones de: ovarios, tubas uterinas, útero y vagina
- Ciclo endometrial. Endometrio proliferativo, secretor y menstrual
- Fecundación. Maduración y Capacitación espermática. Maduración ovocitaria. Reacción acrosómica. Reacción cortical. Poliespermia.

Unidad II: Desarrollo Temprano

- Segmentación e implantación.
- Gastrulación
- Neurulación.
- Periodo somítico y metamórfico. Teratógenos

Unidad III: Histología

- Tejidos Epiteliales
- Tejidos Conectivos propiamente tales y tejidos conectivos especializados
- Tejido Muscular
- Tejido Nervioso

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN***	
C1N1RA1: Relaciona las estructuras, organización y función celular, como bases biológicas del ser humano. (BIOLOGÍA CELULAR)	Se sugiere* disertaciones (evaluados con rúbricas, mapas conceptuales (evaluado con rúbricas), pruebas formales escritas.	Teoría (70%)	Prueba de Teoría (80%)
			Pruebas talleres (20%)
	Se debe** considerar un 70% de ponderación de componentes teóricos y un 30% en ponderación de componentes prácticos.	Laboratorio (30%)	Teórico Práctico (80%)
			Pruebas de Entrada (20%)
C1N1RA2: Describe las etapas de la reproducción y del desarrollo embrionario humano. (BIOLOGÍA DEL DESARROLLO)	Se sugiere* disertaciones (evaluados con rúbricas, mapas conceptuales (evaluado con rúbricas), pruebas formales escritas.	Teoría (70%)	Prueba de Teoría (80%)
			Pruebas talleres (20%)
	Se debe** considerar un 70% de ponderación de componentes teóricos y un 30% en ponderación de componentes prácticos.	Laboratorio (30%)	Teórico Práctico (80%)
			Pruebas de Entrada (20%)

* Los "Se sugiere", serán entregadas por el comité de rediseño curricular para guiar la práctica docente, pero pueden ser cambiadas por el coordinador y su equipo según estimen pertinente.

**Los "Se debe", son consensuados por el comité de rediseño curricular y deben ser considerados y cumplidos por el coordinador y su equipo.

*** En el caso de alguna asignatura que requiera de una ponderación específica, indicarlo.



EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

** Las exigencias deben estar dentro de los Reglamentos de Carrera u otro documento normativo*

Respecto a las Cátedras y Evaluaciones:

- Puntualidad; se considerará el tiempo de retraso de 15 minutos para el ingreso a clases o según conste en reglamento vigente o programa de asignatura y; **de acuerdo con plataforma UCAMPUS, posterior a ese tiempo quedará como ausente aun habiendo ingresado a clases.** El retraso a los talleres o actividades en aula será considerado según las competencias a las que tribute; para las orientadas a trabajo en equipo podrá incorporarse a un grupo de trabajo, obteniendo solo el 60% de la nota lograda por el mismo y según momento de avance en el que se incorpora; para el resto de las actividades podrá realizar la actividad en forma individual, ajustándose al tiempo restante de la actividad para hacer entrega de los resultados junto al resto del curso.
- Una vez activo el sistema de alerta temprana en Plataforma UCAMPUS, el profesor podrá comunicar a Jefe de Carrera para que sea citado a reunión con él para poder evaluar su situación y prestar apoyo según corresponda.
- Los/as estudiantes que reincidan en incumplimientos (presentación, fechas de entrega de actividades, comportamiento) podrán ser enviados a la Jefatura de carrera para poder evaluar su situación y prestar apoyo según corresponda.
- Asistencia a clases: la asistencia será obligatoria en un 75% de las actividades teóricas y 100% en actividades de talleres, laboratorio o prácticas. En el caso de las asignaturas TP serán de un 75%, mientras que la asistencia a talleres y laboratorios u otra actividad práctica es de un 100%. De acuerdo con el Reglamento del Estudiante de Pregrado vigente, no obstante, pueden establecerse asignaturas que requieran mayor porcentaje de asistencia a clases teóricas, lo que quedará estipulado en este programa.
- El estudiante que no cumpla con el 75% de asistencia quedará reprobado y se reflejará en sistema con nota 2.0.
- La **inasistencia a actividades teóricas no se justifica**, ya que cuenta con un 25% para faltar por cualquier motivo.
- La justificación de las inasistencias está debidamente regulada por el Reglamento General del Estudiante (RGE) de Pregrado.
- Las justificaciones de las inasistencias para estudiantes que, de acuerdo con la legislación vigente están al cuidado de un menor o adulto mayor con necesidades especiales, o por causas de embarazo/ maternidad, deben ser cursadas en SEMDA, ya que el equipo Psico-social acreditará la situación previa presentación de documentación emitida por profesionales competentes; en cuyo caso la asistencia mínima será no inferior al 70%.
- **Respecto a la inasistencia a evaluaciones:** De acuerdo con el reglamento vigente, el estudiante que **no asista a una evaluación será calificado con la nota mínima (1.0)**. Sin

embargo, podrá ser sometido a otra evaluación especial aquel estudiante que justificó su inasistencia mediante solicitud presentada para su resolución a la Dirección del Departamento que dicta la asignatura, **dentro de los tres días siguientes al término de la causal que provocó la inasistencia**. Todos los certificados médicos deberán ser visados por SEMDA. El director del Departamento tendrá tres días hábiles para responder la solicitud. Este procedimiento puede cambiar una vez que se habilite la justificación digital mediante la plataforma UCAMPUS, para lo cual deberá subirse la documentación al módulo solicitudes, cambiando el estado a “justificado”.

- Las justificaciones por otras causas y que estén reglamentadas por los departamentos que brindan la asignatura, deben cursarse directamente en estas unidades académicas.
- En caso de aprobarse la solicitud, la nueva evaluación deberá realizarse antes que finalice el semestre e inicie el periodo de exámenes. En esta oportunidad los contenidos a evaluar deberán ser los evaluados en la oportunidad en la que el estudiante faltó.
- Tendrá derecho a presentarse a exámenes aquel estudiante que haya rendido todas las evaluaciones teóricas, dos de las cuales deben haberse rendido dentro del periodo programado o justificadas debidamente por el equipo psicosocial y jefatura de carrera. Para casos especiales, el Comité de Carrera podrá evaluar la situación para decidir la pertinencia.
- Si la inasistencia ha sido al examen en 1° oportunidad el estudiante se presentará, automáticamente, al examen en 2° oportunidad. Si el estudiante no asistiera al examen en las dos oportunidades deberá elevar la solicitud fundada y con los respaldos adecuados a la unidad que dicta la asignatura, la que resolverá y estipulará, en su caso, los plazos para regularizar la situación, teniendo derecho a los dos exámenes.

Respecto a los Laboratorios – Talleres – Simulación Clínica:

- 100% de asistencia según Reglamento general estudiantil vigente. La inasistencia requiere que se eleve solicitud de recuperación; la actividad podrá ser recuperada sólo si existen laboratorios por realizar y de acuerdo con el cupo y recurso docente disponible.
- No se acepta el ingreso de estudiantes con más de 5 minutos de atraso a la actividad de laboratorio salvo situaciones excepcionales que escapen al control del estudiante. Los cuales deberán ser informados en el momento al profesor a cargo de la actividad y luego al coordinador de la asignatura, de tener una emergencia, el o la estudiante deberá informar al delegado quién informará al Profesor y jefe de Carrera, para su justificación y apoyo.
- La puntualidad y comportamiento ético es resguardado como punto crítico de la pauta de evaluación, por lo que el estudiante que presente en forma reiterada atrasos en su llegada será suspendido y derivado a Jefatura de Carrera.
- Es responsabilidad de cada estudiante realizar lectura obligatoria de las guías de estudio entregadas. Los resultados esperados para cada actividad de laboratorio dependen de la

lectura de las guías, por lo cual, la progresión de cada estudiante será acorde al nivel de conocimiento teórico previo que haya construido en forma individual y autónoma.

- No se constituye justificación de inasistencia viajes fuera de la ciudad, puesto que se deben respetar las fechas de efemérides designadas para las actividades curriculares, éstas incluyen el tiempo de exámenes.

Otras Exigencias y Situaciones Especiales

- Los estudiantes deben ingresar a la plataforma UCAMPUS institucional que será usada como plataforma base, sin perjuicio que el docente estipule e informe debidamente a los estudiantes y autoridades de su departamento y carrera, otros tipos de plataforma. Las actividades teóricas han sido desertadas como presenciales; sin embargo, se podrá realizar un 10° de las actividades en modalidad virtual sincrónica o asincrónica, la cual deberá ser informada oportunamente a los estudiantes. Las evaluaciones pueden realizarse en entornos virtuales, de manera presencial o remota, y es de exclusiva decisión del docente a cargo de la asignatura.
- Es de responsabilidad del estudiante mantenerse atento a los canales de información formal entre docentes y estudiantes los cuales son: CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL, PLATAFORMA LMS-UCAMPUS, y MICROSOFT TEAMS. Por lo cual cada estudiante debe estar en constante interacción con las asignaturas que le corresponden a través de estos medios digitales, gestionar sus tiempos e informar dificultades que experimente en el acceso y desarrollo de las actividades programadas en la plataforma TEAMS y/o LMS-UCAMPUS, que son las plataformas que la institución ha declarado como formales para el seguimiento del MINEDUC (Ministerio de Educación).
- De acuerdo con instrucciones y sugerencias emanadas desde la Unidad de Equidad e Inclusión, y en el cumplimiento del DECRETO EXENTO 1531.PROTOCOLO CONTRA EL ACOSO, ABUSO Y DISCRIMINACIÓN ARBITRARIA UA, y en acuerdo con equipo docente se estableció que, se deja de utilizar whatsApp como medio de comunicación con estudiantes. Para ello cada coordinador de asignatura creará foros en Plataforma LMS-UCAMPUS en donde junto a su equipo docente, informarán oportunamente a través del servicio de mensajería o chat instantánea a todo el curso cualquier información, y solicitud de organización y planificación de actividades del curso o asignatura bajo su coordinación.
- Se sugiere que mantengan inactivas las alertas del dispositivo móvil durante los periodos de sueño y fines de semana para que no sean interrumpidos por las modificaciones que puedan realizar los docentes en las mismas.
- Con respecto a la asistencia, en casos especiales, debido situaciones sanitarias u otra eventualidad que obliguen al cambio repentino de una actividad presencial a un entorno virtual sincrónico o asincrónico, se mantendrían vigentes las circulares VRA 2-5 /2020 vigente; VRA 6/2022.

- **IMPORTANTE:** Si el estudiante es alumno regular de la asignatura y no ha justificado inasistencias a sus evaluaciones, talleres, laboratorios, y/o experiencias clínicas, y la Jefatura de Carrera no ha informado al docente coordinador de alguna situación especial que amerite justificación a la ausencia del (la) estudiante, el docente NO DEBE DEJAR ACTA ABIERTA, y debe CALIFICAR CON NOTA MÍNIMA 1.0.
- El docente dispondrá de la forma de recuperación y tiempo adecuado para incluir a todos los estudiantes afectados e informará a los estudiantes las fechas, las que deberán ser antes del periodo de exámenes.

Respecto a la Aprobación de la asignatura:

- De acuerdo a reglamento vigente, las actividades curriculares de planes de estudio por resultados de aprendizaje y demostración de competencias; la Actividad académica (asignatura) se aprobará cuando todos los resultados de aprendizajes sean aprobados por el estudiante, teniendo promedio igual o superior a cuatro (4,0).
- Los estudiantes de las carreras con planes basados en resultados de aprendizaje y demostración de competencias (rediseñados), que hayan reprobado uno o más de los resultados de aprendizaje de la asignatura tendrán derecho a realizar una actividad de evaluación (remedial, examen u otra) en primera y segunda oportunidad. En esta actividad deberá evaluarse el o los resultados de aprendizaje no logrados.
- En caso de ausencia a las evaluaciones, y que no aplique reglamento vigente, se deberá justificar con la unidad académica respectiva, debiendo reprogramarse la evaluación.
- Exigencia en las evaluaciones: de acuerdo a reglamento vigente, la exigencia para la obtención de la nota 4, puede fluctuar entre un 60 y 75%. Con excepción de que los reglamentos de cada carrera exijan algo diferente de acuerdo con su especialidad y dependiendo del resultado de aprendizaje, lo que deberá estar especificado en cada programa y guía de aprendizaje, habiendo sido indicado el primer día de clases del año lectivo.

Respecto al Examen o Remedial:

- Para los estudiantes que deban rendir estas actividades de evaluación (remedial, examen u otra), la calificación de la actividad curricular (asignatura) se obtendrá a partir del promedio de las calificaciones obtenidas en cada resultado de aprendizaje.
- Para planes de estudios por resultados de aprendizajes, tendrán derecho a rendir la evaluación final (examen, remedial u otras), estudiantes que se hayan presentado a las evaluaciones provistas durante el semestre y cuya nota promedio por cada resultado de aprendizaje sea inferior a 4.0. Esta condición no aplica para estudiantes que se ausentaron a las evaluaciones respectivas.

- Tendrá derecho a presentarse a exámenes aquel estudiante que haya rendido todas las evaluaciones teóricas, dos de las cuales deben haberse rendido dentro del periodo programado o justificadas debidamente por el equipo psicosocial y jefatura de carrera. Para casos especiales, el Comité de Carrera podrá evaluar la situación para decidir la pertinencia.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- **Biología Molecular de la Célula**; Bruce, Alberts; 3ª Ed.; Garland Publishing; 2004 (2010); EEUU, Número de copias: 35 (código:571.6ALB2004)
- **Biología Celular y Molecular**; Lodish, Harvey; 4ª Ed.; WH Freeman & Co; 2005; EEUU, Número de copias: 31 (código: 571.6 LOD 2005)
- **Biología**. 9ª Ed.; Eldra Solomon, Linda Berg y Diana W. Martin
- **Biología, la vida en la Tierra**. 8ª Ed.; Audesirk - Audesirk – Byers.
- **Biología Celular y Molecular**. 4ª Ed.; Karp, Gerald; 1ª Ed.; Mcgraw-Hill Interamericana; México.
- **Biología**. 7ª Ed.; H. Curtis, S. Barnes, A. Schneek, A. Masarini.
- **Elementos de Biología Celular y Genética**. Spotorno A.E. y Hoecker G. 2ª edición. 1993. Universidad de Chile.
- **Embriología Humana y Biología del Desarrollo**. Carlson B. 2ª edición, editorial Hartcourt. 2000.
- Link: <https://aprobemosjuntos.files.wordpress.com/2018/03/embrio-carlson.pdf>
- **Histología**. Geneser F. 3ª edición. Editorial Panamericana. 1999. Argentina.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- **Biología Celular y Molecular**; De Robertis; 2ª Ed.; El Ateneo; 2002; Argentina
- **Biología Celular**; Avers, Charlotte; 2ª Ed.; Iberoamericana; 1991; México
- **Biología Celular y Molecular**; Junqueira, Luiz; 6ª Ed.; McGraw-Hill, Interamericana; 1998; Chile.
- **Embriología Clínica**. Moore K.L. y Persaud T.V.N. 6ª edición. Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana. 1999. México
- **Histología Funcional**. Wheather. Burkitt, G.H., B. Young, J.W. Heath. 3ª edición. Editorial Churchill Livingstone. 1993. Inglaterra.