

**PROGRAMA DE CURSO**  
**HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA**

| Validación Programa                        |                                          |                                       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Enviado por: Christian Raul Castillo Rivas | Participación: Profesor Encargado        | Fecha envío: 14-07-2025 15:13:43      |
| Validado por: Caroll Andrea Cuellar Godoy  | Cargo: Coordinadora Programa Matemáticas | Fecha validación: 11-08-2025 03:35:13 |

| Antecedentes generales                                         |                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Unidad(es) Académica(s):<br>- Instituto de Ciencias Biomédicas |                                    |
| Código del Curso: ME01021106010                                |                                    |
| Tipo de curso: Obligatorio                                     | Línea Formativa: Básica            |
| Créditos: 6                                                    | Periodo: Segundo Semestre año 2025 |
| Horas Presenciales: 81                                         | Horas No Presenciales: 81          |
| Requisitos: SR                                                 |                                    |

| Equipo Docente a cargo           |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Nombre                           | Función (Sección)          |
| Christian Raul Castillo Rivas    | Profesor Encargado (1,2)   |
| Mariana Antonia Rojas Rauco      | Profesor Coordinador (1,2) |
| Fabrizio Hernán Cuevas Contreras | Profesor Coordinador (1,2) |
| Christian Raul Castillo Rivas    | Coordinador General (1,2)  |



### Propósito Formativo

Este curso aporta al conocimiento integral de la forma de los tejidos y su estructura desde un punto de vista morfofuncional. Integra conocimientos tanto de la Biología celular y molecular, como de la Embriología y de los sistemas corporales (Histología) necesarios para la comprensión de algunos fenómenos fisiológicos y fisiopatológicos que ocurren en el cuerpo humano, los cuales le permitirán una adecuada comprensión de dichos procesos.

### Competencia

#### Dominio:Científico

Competencias del egresado de Medicina relacionadas con la resolución de los problemas de salud, basándose en el conocimiento y razonamiento reflexivo de las ciencias, sustentado en la revisión sistemática y crítica de literatura biomédica, actualizada y pertinente, contrastando la información con la propia experiencia, en el contexto de la realidad nacional y del caso particular. Considera además, la capacidad de contribuir a generar conocimiento en ciencias atingentes al área de la salud.

#### Competencia:Competencia 2

Utiliza en forma pertinente y con sentido crítico la información disponible en diversas fuentes confiables con el fin de fundamentar su quehacer profesional.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 2.1

Reconoce las características morfológicas y funcionales del ser humano a través del ciclo vital.

#### Dominio:Ético-social

Conjunto de habilidades del egresado de medicina para razonar y actuar en forma ética, con compromiso social, respeto y efectividad, en todos los ámbitos de desempeño profesional, bajo el marco legal y reglamentario vigente, fomentando su permanente desarrollo profesional y personal.

#### Competencia:Competencia 1

Se comunica efectivamente con personas de toda edad y condición, ya sean pacientes, integrantes del equipo de trabajo o la comunidad, destacando su capacidad de escucha activa, asertividad, empatía y la disposición de ayudar, para mejorar o preservar las condiciones de salud.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.1

Se relaciona con respeto y sin discriminación con personas de toda condición.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.2

Utiliza las tecnologías de la información y comunicación que se disponen para optimizar su desempeño profesional.



### Resultados de aprendizaje

RA1.

RA1. Describe, reconoce y relaciona estructuralmente, los tejidos básicos, asociándolos con los órganos y sistemas corporales en condiciones normales.

RA2.

RA2. Reconoce, explica e integra los procesos del desarrollo prenatal humano y la formación de los órganos en condiciones normales para aplicarlas en el futuro ejercicio de su profesión

### Unidades

#### Unidad 1: Histología General

Encargado:

| Indicadores de logros                                                                                                                                                    | Metodologías y acciones asociadas                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -Distingue los componentes y características básicas de la estructura tisular.                                                                                           | -Observa y discrimina imágenes histológicas vía microscopía virtual                                                                                 |
| -Caracteriza los tejidos fundamentales del organismo, reconociendo sus funciones, propiedades y como se organizan para conformar órganos y sistemas.                     | -Desarrolla guías de autoaprendizaje fundamentando la observación realizada mediante microscopía virtual                                            |
| -Explica la estructura y organización de los tejidos básicos que conforman el cuerpo humano.                                                                             | -Realiza lectura comprensiva y crítica, de la literatura de distintos temas de la organización tisular asociándola a la morfología y las funciones. |
| -Relaciona la histología, estructura macroscópica y la función de las estructuras que conforman tanto los tejidos básicos como los que conforman los sistemas orgánicos. |                                                                                                                                                     |
| -Describe los principales cambios tisulares asociados a algunos procesos patológicos.                                                                                    |                                                                                                                                                     |

#### Unidad 2: Embriología General

Encargado:

| Indicadores de logros                                                                                                                                                              | Metodologías y acciones asociadas                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -Describe las diferentes etapas y procesos del embrión desde la fecundación y luego en las etapas presomítica, somítica, prefetal y fetal y las relaciona con la edad gestacional. | -Observa y discrimina imágenes histológicas asociados al desarrollo embrionario vía microscopía virtual. |
|                                                                                                                                                                                    | -Desarrolla guías de autoaprendizaje                                                                     |



| Unidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>-Describe el desarrollo de los sistemas corporales.</li><li>-Explica y sintetiza los procesos del desarrollo y las etapas de proliferación, migración y diferenciación involucradas en la formación del cuerpo humano.</li><li>-Relaciona los mecanismos del desarrollo con el origen de los tejidos y las bases moleculares del desarrollo de los órganos.</li><li>-Identifica las alteraciones más relevantes que conducen a malformaciones durante el desarrollo y explica su génesis.</li></ul>           | <ul style="list-style-type: none"><li>fundamentando la observación realizada mediante microscopía virtual.</li><li>-Realiza lectura comprensiva y crítica de la literatura de distintos temas del desarrollo prenatal asociándola a la morfología y las funciones de los sistemas corporales en desarrollo.</li></ul>                                                                                                                       |
| Unidad 3:Histoembriología de Sistemas Corporales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Encargado:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Indicadores de logros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Metodologías y acciones asociadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Distingue los componentes y características de la organización histológica de los sistemas corporales</li><li>-Caracteriza los componentes celulares de los distintos órganos, reconociendo sus funciones y relaciones estructurales en el contexto microscópico</li><li>- Explica el desarrollo embrionario de los distintos sistemas corporales y los relaciona con su estructura postnatal</li><li>- Relaciona la embriología, la histología y la función de los distintos sistemas corporales</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>-Observa y discrimina imágenes histológicas de microscopía virtual de distintos sistemas corporales</li><li>-Desarrolla actividades de autoaprendizaje fundamentado en la observación de muestras histológicas virtuales</li><li>-Realiza lectura comprensiva y crítica de la literatura relacionada con el desarrollo y organización tisular, asociándola a la morfología y sus funciones.</li></ul> |



| Estrategias de evaluación                               |                                                        |            |               |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|---------------|
| Tipo_Evaluación                                         | Nombre_Evaluación                                      | Porcentaje | Observaciones |
| Prueba teórica o certamen                               | Certamen 1                                             | 30.00 %    |               |
| Prueba teórica o certamen                               | Certamen 2                                             | 25.00 %    |               |
| Prueba teórica o certamen                               | Certamen 3                                             | 25.00 %    |               |
| Promedio de controles de Microscopía virtual/seminarios | Promedio de controles de seminario/Microscopía virtual | 20.00 %    |               |
| Suma de ponderaciones para notal final:                 |                                                        | 100.00%    |               |



| Bibliografías                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía Obligatoria                                                                                                                                                                                 |
| - Junqueira LC, Carneiro J. , 2015 , Título Histología básica : texto y atlas , 12 , Panamericana , Español , 537                                                                                        |
| - Sadler T , 2019 , Langman. Embriología médica , 14ª , Wolters Kluwer , Español , 454                                                                                                                   |
| Bibliografía Complementaria                                                                                                                                                                              |
| - Carlson, Bruce. , 2019 , Embriología humana y biología del desarrollo , 6 , Mediterráneo , Español , 196                                                                                               |
| - Michael H. Ross, Mojciech Pawlina , 2020 , Histología. Texto y atlas 8ª ED , 8 , Lippincott Williams & Wilkins , Español , 1036                                                                        |
| - W.Ovalle / P.Nahimey , 2021 , Netter. Histología esencia , 3 , Elsevier , Español , 554                                                                                                                |
| - Kierszenbaum A , 2019 , Histology & Cell Biology An Introduction to Pathology , 5ª , Elsevier , Inglés , 824                                                                                           |
| - Rojas, M. , 2023 , Atlas de embriología humana , 1 , Ediciones Editorial de la Frontera , Español , 244                                                                                                |
| - Robert L. Sorenson; T. Clark Brelje , 2024 , Histology Guide: Virtual microscopy laboratory , Inglés , Histology Guide , , <a href="http://www.histologyguide.com/">http://www.histologyguide.com/</a> |

#### Plan de Mejoras

Se actualizan placas, videos y material de apoyo en la plataforma EOL para la microscopía virtual. Se separa la clase de Tejido nervioso en dos sesiones para profundizar contenidos. Se mantiene la ponderación de los controles prácticos para estimular el estudio semana a semana. Se ajustan criterios para inasistencias de acuerdo a RESOLUCIÓN EXENTA N°111 año 2024, dejando en forma explícita que la inasistencia a un certamen sin justificación ni recuperación implica reprobación de la asignatura.

**Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.**

**Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias que sean factibles de recuperar:**

Los contenidos teóricos se entregarán en modalidad presencial mediante clases lectivas cuya asistencia es libre. Los contenidos prácticos se entregarán mediante microscopía virtual y plataforma EOL en la cual se utilizan estrategias de autoaprendizaje, las cuales se complementan con sesiones semanales de seminario, presenciales, que son OBLIGATORIAS y en las cuales se rendirá un control de entrada.

Todas las inasistencias (Retroalimentaciones y certámenes) deberán ser justificadas vía DPI en los plazos que establece la resolución exenta N°111 AÑO 2024. , se aceptará un máximo de 10% de justificaciones con inasistencias rechazadas a las retroalimentaciones, un porcentaje mayor es causal de reprobación del curso.

La ausencia a una evaluación mayor (certamen) deberá cumplir con punto quinto de la RESOLUCIÓN EXENTA N°111 AÑO 2024:

1) El estudiante debe avisar su inasistencia al PEC, dentro de las 24 horas siguientes por U-cursos o correo electrónico institucional.

2) Además, debe presentar a la Escuela respectiva, por medio del sistema DPI la justificación de inasistencia por escrito con sus respectivos respaldos, a modo ejemplar: Certificado médico comprobable, Informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil; en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. La falta de justificación a un certamen es causal de reprobación.

**Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:**

Todas las evaluaciones son obligatorias y deberán ser recuperadas (certámenes y/o controles de entrada de trabajos prácticos). Las recuperaciones de los certámenes son en modalidad oral frente a comisión. No se podrá recuperar las sesiones de retroalimentación, pero si el control correspondiente, el cual se rendirá en forma escrita dentro del horario del curso.

Se establecerán fechas y horarios para su recuperación cuando la inasistencia esté debidamente justificada. Las inasistencias a los certámenes deben ser recuperados antes de la siguiente evaluación, no se permitirá un estudiante acumule más de un certamen sin recuperación.

**Otros requisitos de aprobación:**

Como requisito adicional de aprobación, el estudiante no podrá tener promedio inferior a 4,00 entre los tres certámenes del curso.

Para aprobar el curso, el estudiante deberá presentar una "calificación de asistencia" igual o superior a 3,95. La "Calificación de asistencia" será igual al "Promedio ponderado" de las evaluaciones realizadas por el estudiante durante el curso, salvo en los estudiantes que sobrepasan el 10% de inasistencias permitidas serán evaluados con nota mínima 1,0 en esta "Calificación de asistencia".



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Los estudiantes que no asistan, justifiquen ni recuperan su asistencia los certámenes recibirán una "Calificación de Asistencia = 1.0", reprobando la asignatura.

La Nota Final (que se enviará a acta final de calificación) será el promedio entre el "Promedio ponderado" y la "Calificación de asistencia".

Condiciones adicionales para eximirse:

Curso no posee examen.

## ANEXOS

### Requisitos de aprobación.

Artículo 24: El rendimiento académico de los(las) estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación. Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima (2 decimales). La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior(\*).

Artículo 25: El alumno(a) que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

Artículo 26: La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el(la) estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera. La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

Artículo 27: Los profesores o profesoras responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los(as) estudiantes y al(la) Profesor(a) Encargado(a) en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación. En aquellos cursos que contemplan Examen Final, la nota de presentación a éste deberá estar publicada como mínimo 3 días hábiles antes del examen y efectuarlo será responsabilidad del(la) Profesor(a) Encargado(a) del Curso.

Artículo 28: Al finalizar el curso, o unidad de aprendizaje podrán existir hasta dos instancias para evaluar los logros de aprendizaje esperados en el(la) estudiante, debiendo completarse el proceso de calificación en un plazo no superior a 15 días continuos desde la fecha de rendición del examen de primera oportunidad.

Artículo 29: Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a esta.

1. Será de carácter obligatoria y reprobatoria.
2. Si la nota es igual o mayor a 4.0\*\* el(la) estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.
3. Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50\*\*\* y 3.94 (ambas incluidas), el(la) estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.44, el(la) estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la nota de presentación.
5. Para eximirse de la evaluación final, la nota de presentación no debe ser inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso.

#### Requisitos de aprobación.

\* la vía oficial para el ingreso de notas es u-cursos, deben ser ingresadas con dos decimales. sólo la nota del acta de curso es con aproximación y con decimal, siendo realizado esto automáticamente por el sistema

\*\* Los casos en que la nota de presentación esté en el rango de 3.95 a 3.99 tendrán dos oportunidades para rendir examen.

\*\*\* Los casos en que la nota de presentación esté en el rango de 3.45 a 3.49 tendrán una única oportunidad para rendir examen.

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento Nº 23842 del 04 de julio de 2013.

### Normas de asistencia a actividad curriculares.

Para el caso de actividades curriculares cuya asistencia sea considerada como obligatoria por la Escuela respectiva, el o la estudiante deberá justificar su inasistencia de acuerdo al procedimiento establecido.

Cada programa de curso -y según su naturaleza y condiciones de ejecución- podrá considerar un porcentaje y número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, excluyendo actividades calificadas. Este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias programadas.

Las actividades de recuperación, deberán ser fijadas y llevadas a cabo en forma previa al examen del curso. Cada estudiante tendrá derecho a presentarse al examen sólo si ha recuperado las inasistencias. En el caso de cursos que no contemplen examen, las actividades recuperativas deben ser realizadas antes de la fecha definida semestralmente para el cierre de actas.

#### PROCEDIMIENTO DE JUSTIFICACIÓN:

1. En el caso de inasistencias a actividades obligatorias, incluidas las de evaluación definidas en cada programa de curso, el o la estudiante debe avisar su inasistencia al PEC, dentro de las 24 horas siguientes por correo electrónico institucional.
2. Además, vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto en el [Portal de Estudiantes](#), el o la estudiante debe presentar la justificación de inasistencia por escrito con sus respectivos respaldos, a modo de ejemplo: certificado médico comprobable, informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil; en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia.
3. La Escuela o quién esta designe deberá resolver la solicitud, informando a el o la PEC a la brevedad posible a fin de reprogramar la actividad si correspondiese.

Si el estudiante usa documentación adulterada o falsa para justificar sus inasistencias, deberá ser sometido a los procesos y sanciones establecidos en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria.

Para el caso de que la inasistencia se produjera por fallecimiento de un familiar directo: padres, hermanos, hijos, cónyuge o conviviente civil, entre otros; los estudiantes tendrán derecho a 5 días hábiles de inasistencia justificada, y podrá acceder a instancias de recuperación de actividades que corresponda.

#### Normas de asistencia a actividad curriculares.

##### RECUPERACIÓN DE ACTIVIDADES:

Si el o la estudiante realiza la justificación de la inasistencia de acuerdo a los mecanismos y plazos estipulados, la actividad de evaluación debe ser recuperada de acuerdo a lo establecido en el programa, resguardando las condiciones equivalentes a las definidas para la evaluación originalmente programadas.

Si una inasistencia justificada es posteriormente recuperada íntegramente de acuerdo a los criterios del artículo tercero anterior, dicha inasistencia desaparece para efectos del cómputo del porcentaje de inasistencia. Cualquier inasistencia a actividades obligatorias que superen el porcentaje establecido en programa que no sea justificada implica reprobación del curso.

##### SOBREPASO DE MÁXIMO DE INASISTENCIAS PERMITIDAS:

Si un o una estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido y, analizados los antecedentes por su PEC, y/o el Consejo de Escuela, se considera que las inasistencias están debidamente fundadas, el o la estudiante no reprobará el curso, quedando en el registro académico en estado de Eliminado(a) del curso ("E") y reflejado en el Acta de Calificación Final del curso. Esto implicará que él o la estudiante deberá cursar la asignatura o actividad académica en un semestre próximo, en su totalidad, en la primera oportunidad que la Escuela le indique.

Si el o la estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido, y no aporta fundamentos y causa que justifiquen el volumen de inasistencias, el o la estudiante reprobará el curso.

Si el o la estudiante, habiendo justificado sus inasistencias adecuadamente, no puede dar término a las actividades finales de un curso inscrito, y analizados los antecedentes el Consejo de Escuela, el PEC podrá dejar pendiente el envío de Acta de Calificación Final, por un periodo máximo de 20 días hábiles a contar de la fecha de cierre de semestre establecida en el calendario académico de la Facultad.

Cualquier situación no contemplada en esta Norma de Regulación de la Asistencia, debe ser evaluada en los Consejos de Escuela considerando las disposiciones de reglamentación universitaria vigente.

Estas normativas están establecidas en resolución que fija las Normas de Asistencia a Actividades Curriculares de las Carreras de Pregrado que Imparte la Facultad de Medicina (Exenta N°111 del 26 de enero de 2024) y vigente actualmente.

**Política de corresponsabilidad social en la conciliación de las responsabilidades familiares y las actividades universitarias.**

Con el fin de cumplir con los objetivos de propender a la superación de las barreras culturales e institucionales que impiden un pleno despliegue, en igualdad de condiciones, de las mujeres y hombres en la Universidad y el país; Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; Desarrollar medidas y acciones que favorezcan la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños y permitan conciliar la vida laboral, estudiantil y familiar; y, Desarrollar un marco normativo pertinente a través del estudio y análisis de la normativa universitaria vigente y su eventual modificación, así como de la creación de una nueva reglamentación y de normas generales relativas a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad; se contempla cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos(as) de estudiantes, académicas(os) y personal de colaboración, facilitando de este modo el ejercicio de sus roles y funciones laborales o de estudio, mediante la instalación de salas cunas y jardines infantiles públicos en los diversos campus universitarios.

Línea de Acción N°2: favorecer la conciliación entre el desempeño de responsabilidades estudiantiles y familiares, mediante el establecimiento en la normativa universitaria de criterios que permitan a los y las estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.

Línea de Acción N°3: garantizar equidad de género en los procesos de evaluación y calificación académica, a través de la adecuación de la normativa universitaria respectiva, con el fin de permitir la igualdad de oportunidades entre académicas y académicos en las distintas instancias, considerando los efectos de la maternidad y las responsabilidades familiares en el desempeño y la productividad tanto profesional como académico, según corresponda.

Para más detalles remitirse al Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.