



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

### ANTECEDENTES GENERALES

---

Carrera	OBSTETRICIA Y PUERICULTURA			
Nombre de la asignatura	EMBRIOLOGÍA			
Código de la asignatura	OBBI34			
Año/Semestre	SEGUNDO AÑO/III SEMESTRE			
Coordinador Académico	Dra. Janetti Signorelli Sentis <a href="mailto:janetti.signorelli@uantof.cl">janetti.signorelli@uantof.cl</a>			
Equipo docente	Dra. Janetti Signorelli Sentis <a href="mailto:janetti.signorelli@uantof.cl">janetti.signorelli@uantof.cl</a>			
Área de formación	BÁSICA			
Créditos SCT	6			
Horas de dedicación	ACTIVIDAD PRESENCIAL	3 P	TRABAJO AUTÓNOMO	5 C
Fecha de inicio	07 de abril 2025			
Fecha de término	11 de agosto 2025			

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

---

Asignatura obligatoria, básica, de carácter teórico práctica, que aporta a la competencia del **Dominio Asistencial**, “otorga atención integral al recién nacido fisiológico y patológico durante el proceso de adaptación extrauterina y período neonatal”, **nivel inicial**, “Analiza los fundamentos biológicos fisiológicos y psicosociales que sustentan la atención neonatal”.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

**1.3.1.2.** Analiza los procesos biológicos que ocurren durante el período embrionario del desarrollo del ser humano, así como los mecanismos que interfieren en éste.

**1.3.1.5.** Analiza los procesos biológicos que ocurren durante el período fetal del desarrollo del ser humano, así como los mecanismos que interfieren en éste.

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

---

### PERIODO EMBRIONARIO

#### I Unidad: Desarrollo Embrionario Temprano

- Segmentación
  - Características generales. Compactación de la mórula y formación del blastocisto.
  - Potencialidad de las blastómeras. Gemelaridad. Alteraciones.
- Implantación
  - Interacción del blastocisto con el endometrio
  - Diferenciación del sincicio y citotrofoblasto
  - Decidualización. Sitios de implantación. Alteraciones
- Gastrulación
  - Formación del embrión bilaminar: epiblasto e hipoblasto
  - Territorios presuntivos
  - Formación del embrión trilaminar
  - Movimientos morfogenéticos
  - Inducción embrionaria
  - Diferenciación de las hojas germinativas
  - Malformaciones
- Neurulación
  - Formación de la notocorda
  - Formación del tubo neural, etapas.
  - Desarrollo y función de células de la cresta neural
  - Alteraciones de la Neurulación

#### II Unidad: Formación de los Anexos Extraembrionarios

- Origen, evolución, estructura y función de:
  - Amnios
  - Alantoides
  - Corion
  - Saco vitelino primario y secundario
- Placenta y Cordón Umbilical. Origen, evolución, estructura y función de:
  - Placenta fetal: vellosidades coriónicas. Cotiledón fetal
  - Placenta materna. Decidua basal
  - Evolución de la placenta. Placenta precoz y de término
  - Circulación placentaria
  - Formación y función del cordón umbilical
- Anomalías frecuentes de la placenta

#### III Unidad: Período Somático

- Características generales del embrión
- Mesodermogénesis
  - Cambios en la hoja germinativa del mesodermo: estructuras que formarán cada mesodermo segmentado
- Plegamiento y Tubulación del embrión: principales consecuencias y cambios de los plegamientos del embrión

- Arcos Faríngeos o Branquiales. Derivados
- Segmentación del tubo neural
- Formación de Placodas
- Desarrollo del corazón tubular y la primera formación de sangre

#### **IV Unidad: Periodo Metamórfico.**

- Características sobresalientes del embrión
- Desarrollo inicial de la cabeza y cuello
- Desarrollo de la faringe y sus derivados
- Formación de la lengua
- Cambios en sistema renal y reproductor, circulatorio, digestivo y respiratorio

#### **PERIODO FETAL**

##### **V Unidad: Desarrollo del Sistema Nervioso Central**

- Desarrollo temprano. Origen tubo neural.
- Histogénesis del Sistema Nervioso Central.
- Vesículas encefálicas y ventrículos cerebrales y meninges.
- Establecimiento de las diferentes regiones: patrón craneo-caudal.
- Desarrollo de la médula. Capa endimaria, intermedia o del manto y marginal.
- Placas y surcos.
- Crestas neurales Origen, migración y diferenciaciones.

##### **VI Unidad: Desarrollo Sistema Cardiovascular**

- Desarrollo del Tubo Endocardiaco y la circulación primitiva
- Desarrollo y tabicamiento del conducto aurículo ventricular
- Formación del corazón
- Origen de los principales vasos sanguíneos del sistema arterial y venoso
- Circulación fetal y neonatal
- Malformaciones

##### **VII Unidad: Desarrollo sistema Digestivo**

- Desarrollo temprano del aparato digestivo. Intestino primitivo.
- Desarrollo intestino anterior, medio y posterior.
- Derivados del intestino anterior, medio y posterior.
- Evolución de mesos dorsal y ventral.
- Cavidades corporales, celoma intraembrionario, membranas pleuropericárdicas y pleuroperitoneales.
- Formación del diafragma.
- Malformaciones.

##### **VIII Unidad: Desarrollo Sistema Respiratorio**

- Desarrollo del divertículo respiratorio.
- Formación de la laringe.
- Desarrollo de bronquios y pulmones.
- Etapas del desarrollo pulmonar.
- Malformaciones

### IX Unidad: Desarrollo del Sistema Uro-genital

- Formación temprana de la cresta urogenital
- Formación de gónadas, conductos de transporte de los gametos, genitales externos
- Mecanismos de diferenciación sexual
- Sistema urinario: pronefros, mesonefros, metanefros, formación de los riñones, vejiga urinaria y uretra. Malformaciones
- Sistema reproductor: periodo indiferenciado del sistema reproductor, desarrollo sistema reproductor masculino, desarrollo sistema reproductor femenino. Malformaciones

### METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

---

Enfoque didáctico. Se declara que las estrategias didácticas son centradas en el estudiante y con orientación al desarrollo de competencias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS
<b>1.3.1.2.</b> Analiza los procesos biológicos que ocurren durante el período embrionario del desarrollo del ser humano, así como los mecanismos que interfieren en éste.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clases expositivas</li><li>• Clase invertida</li><li>• Talleres a través de actividades presenciales y trabajo <i>on line</i></li><li>• Trabajo de búsqueda, análisis y presentación de información.</li><li>• Actividad de seminarios: lectura de trabajos científicos o papers</li><li>• Trabajos grupales e individuales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas.</li><li>• Reconocimiento de imágenes.</li><li>• Presentación, infografía o video</li><li>• Coevaluación y autoevaluación</li><li>• Videos con preguntas</li></ul>
<b>1.3.1.5.</b> Analiza los procesos biológicos que ocurren durante el período fetal del desarrollo del ser humano, así como los mecanismos que interfieren en éste.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clases expositivas</li><li>• Clase invertida</li><li>• Talleres a través de actividades presenciales y trabajo <i>on line</i></li><li>• Trabajo de búsqueda, análisis y presentación de información.</li><li>• Actividad de seminarios.</li><li>• Trabajos grupales e individuales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas.</li><li>• Reconocimiento de imágenes.</li><li>• Presentación, infografía o video</li><li>• Coevaluación y autoevaluación</li><li>• Videos con preguntas</li></ul>

\* Se proponen de manera general. Se detalla en Guía de Aprendizaje.

Se asume como condición que debe existir consistencia entre la estrategia didáctica y los procedimientos de evaluación.

---

<b>Resultado Aprendizaje (RA)</b>	<b>Metodología</b>	<b>Evaluación (Ponderación)</b>
<b>1.3.1.2.</b> Analiza los procesos biológicos que ocurren durante el período embrionario del desarrollo del ser humano, así como los mecanismos que interfieren en éste.	Prueba Teórica 1 Talleres	70 30
<b>1.3.1.5.</b> Analiza los procesos biológicos que ocurren durante el período fetal del desarrollo del ser humano, así como los mecanismos que interfieren en éste.	Prueba Teórica 2 Talleres	70 30

---

#### **EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA**

- **Las clases de cátedra serán presenciales.** El estudiante deberá cumplir con la asistencia a cátedra con un mínimo de 65% de asistencia.
- Para las clases teóricas, cada tema o sesión se pondrá a disposición de los estudiantes en la plataforma UCampus. Además, se incluirán apuntes y/o capítulos de libros pertinentes
- Los talleres se realizarán cada 2 semanas aproximadamente, los miércoles a las 16:45 - 18:15. Los talleres son obligatorios debido a que se realizarán actividades evaluadas durante su desarrollo.
- Los talleres, corresponden a sesiones de trabajo autónomo o grupales, la cuales se podrán realizar de forma presencial o de forma *on line* sincrónica o asincrónicamente. En ellos se realizarán actividades en diversas plataformas educativas (padlet, edpuzzle, quizzis entre otros) que permitirán ir evaluando el avance y aprendizaje en los distintos contenidos. Las actividades por realizar se avisarán con anticipación.
- El estudiante que no asista a las actividades obligatorias mencionadas deberá justificar su inasistencia; para lo cual deberá presentar dentro de las 72 horas de su reintegro a las actividades académicas, solicitud acompañada con certificado médico visado por SEMDA, debiendo ser entregado en Secretaría Administrativa del Departamento de Biomédico.

## BIBLIOGRAFÍA.

---

### BÁSICA

<b>Autor</b>	<b>Nombre del Libro</b>	<b>Editorial</b>	<b>Edición</b>	<b>Ciudad País</b>	<b>Año Edición</b>
T.W. Sadler	Embriología Médica Langman	Médica Panamericana	10° Edición	Buenos Aires Argentina	2007
Bruce Carlson	Embriología Humana y Biología del Desarrollo	S.A. Elsevier España	5° Edición	Madrid, España	2014
K. L. Moore y T.V.N. Persaud	Embriología Clínica	Interamericana Mc Graw Hill	6ª Edición	México	1999

### COMPLEMENTARIA

<b>Autor</b>	<b>Nombre del Libro</b>	<b>Editorial</b>	<b>Edición</b>	<b>Ciudad País</b>	<b>Año Edición</b>
Moore Persaud	Embriología Básica	Interamericana Mc Graw Hill	6° Edición	México	2000
J. Hib	Embriología Médica	Mc Graw Hill Interamericana	7° Edición	Santiago, Chile	1999
Samuel Webster / Rhiannon de Wreede	Embriología	Médica Panamericana	1era Edición	España	2013

**CALENDARIO ACTIVIDADES TEÓRICAS 2022  
(PRESENCIALES)**

**Miércoles 15:00 – 17:30 h**

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>PROFESOR</b>
<b>ABRIL</b> 09	Sesión 1	Organización y generalidades del curso. Conocimientos Previos <b>Cátedra:</b> Segmentación	J. Signorelli
16	Sesión 2	<b>Cátedra:</b> Implantación <b>Taller:</b> alteraciones durante el proceso de segmentación	J. Signorelli
<b>21 - 23</b>		<b>SEMANA CHUNGUNGA</b>	
30	Sesión 3	<b>Cátedra:</b> Gastrulación y Neurulación <b>Taller:</b> alteraciones durante el proceso de Implantación	J. Signorelli
<b>MAYO</b> 07		<b>NO HAY CLASES</b>	
<b>14</b>		<b>SEMANA SALUD MENTAL</b>	
<b>21</b>		<b>FERIADO</b>	
28	Sesión 4	<b>Cátedra:</b> Periodo somítico	J. Signorelli
<b>JUNIO</b> 04	Sesión 5	<b>Cátedra:</b> Anexos embrionarios y placenta <b>Taller:</b> alteraciones durante la neurulación	J. Signorelli
11	Sesión 6	<b>PRUEBA 1 (sesiones 1-2-3-4-6)</b>	J. Signorelli
18	Sesión 7	<b>Cátedra:</b> Periodo metamórfico	J. Signorelli
25	Sesión 8	<b>Cátedra:</b> Sistema Cardiovascular <b>Taller:</b> alteraciones del periodo metamórfico	J. Signorelli
<b>JULIO</b> 02	Sesión 9	<b>Cátedra:</b> Sistema Nervioso <b>Taller:</b> alteraciones del sistema cardiovascular	J. Signorelli
09	Sesión 10	<b>Cátedra:</b> Sistema reproductor y renal	J. Signorelli
16	Sesión 11	<b>Cátedra:</b> Sistema digestivo y respiratorio <b>Taller:</b> alteraciones del sistema reproductor y renal	J. Signorelli
23	Sesión 12	<b>PRUEBA 2 (sesiones 8-9-10-11-12)</b>	J. Signorelli
30	Sesión 13	Pruebas recuperatorias	J. Signorelli
<b>AGOSTO</b> 4-8	Sesión 14	Exámenes de primera oportunidad	J. Signorelli
11-15	Sesión 15	Exámenes de segunda oportunidad	J. Signorelli