

PROGRAMA DE CURSO, PREGRADO FAVET 2024

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR	
Nombre asignatura	BU4_Desarrollo y Estructura Microscópica del Organismo Animal ▾
Nivel en que se imparte	III Semestre ▾
Horas directas semanales	4
Horas indirectas semanales	3
Horario de clases	<p>Teóricos: Lunes 09:00 a 10:50 (Sección 1) Martes 11:00 a 12:50 (Sección 2)</p> <p>Prácticos: Miércoles 09:00 a 12:50 (Sección 2) Miércoles 14:00 a 18:00 (Sección 1)</p>
Sala	<p>Sección 1 Lunes 2 ▾ Miércoles Multidisciplinario ▾</p> <p>Sección 2 Martes 3 ▾ Miércoles Multidisciplinario ▾</p>
Coordinador/a General	Maria Soledad Fernandez
Académicos/as participantes	José Luis Arias Bautista Jorge Torres Fuentes Daniela Siel
Contacto Coordinador/a General	sofernan@uchile.cl
¿Cómo contactar al coordinador?	Por mail

II. PROPÓSITO

Al finalizar este curso los estudiantes serán capaces de comprender el origen y las características microscópicas de los distintos tejidos y órganos que conforman el animal sano

III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Los contenidos de las asignaturas tradicionales se han organizado en espacios curriculares conformados por unidades. El espacio B denominado "DESARROLLO Y ESTRUCTURA DEL ORGANISMO ANIMAL", está conformado por tres unidades denominadas Desarrollo y Estructura microscópica del organismo animal (U4), Estructura macroscópica del organismo animal (U5) y Bases Inmunológicas (U6). Su propósito es que los estudiantes conozcan y comprendan el desarrollo y estructura macroscópica y microscópica del organismo animal sano y su relación con el medio ambiente. Este curso es la cuarta Unidad (U4), que

disciplinariamente corresponde a los contenidos tradicionalmente desarrollados en un curso de Biología del Desarrollo-Histología.

IV. COMPETENCIA ESPECÍFICA

Comprensión del desarrollo y organización microscópica del animal sano

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

-Pensamiento Científico

VI. METODOLOGÍA DOCENTE

Las actividades comprenden clases expositivas modalidad Híbrida y trabajos prácticos presenciales. El PPT de las Clases quedarán posteriormente a disposición de los estudiantes en U-Cursos. La asistencia exigida para aprobar el curso es del 75% para las clases teóricas y 100% para las actividades prácticas

VII. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

RA N°1:

Criterios de evaluación:

1. Morfogénesis del Mesoderma: desarrollo y estructura microscópica de los órganos originados de esta capa
2. Mesodermo Intermedio
3. Desarrollo del Sistema Urinario
4. Estructura Microscópica del Sistema Urinario
5. Desarrollo del Sistema Reproductor
6. Estructura microscópica del Sistema Reproductor

RA N°2:

Criterios de evaluación:

1. Morfogénesis del Endoderma: desarrollo y estructura microscópica de los órganos originados de esta capa
2. Desarrollo de Bolsas Faríngeas y sus derivados
3. Arcos viscerales y sus derivados
4. Desarrollo y Estructura Microscópica del Sistema Digestivo
5. Desarrollo y estructura Microscópica del Sistema Respiratorio

RA N°3:

Criterios de evaluación:

1. Desarrollo y estructura de la interacción materno fetal
2. Anexos embrionarios
3. Implantación
4. Placentación
5. Tipos de Placenta

VIII. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN (DESCRIPCIÓN)

Se realizarán en cada semestre dos pruebas teóricas (55%) y dos pruebas prácticas (30%) además de una prueba corta al inicio de cada Laboratorio (15%) en cada semestre, el promedio de estas notas dará una nota de presentación (75%) a la prueba final integrativa que tendrá una ponderación de 25% también compuesta por una parte teórica (75%) y una parte práctica (25%)

Tipo de Evaluación	RA por evaluar	Fecha	Ponderación
P1 Teórica	RA 1	17 abr 2024	27.5%
P1 Práctica	RA 1	17 abr 2024	15%
P2 Teórica	RA 2	22 may 2024	42.5%
Promedio de actividades prácticas	RA1, RA2 y RA3		15%
		Cálculo final 100%	75% del curso
Evaluación integrativa teórica Evaluación Integrativa Práctica	RA1, RA2 y RA3	5 julio	25%
P Recuperativa Teórica P. Recuperativa Práctica	RA1, RA2 y RA3	17 julio	30%

IX. REGLAS DEL CURSO

Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Decreto Universitario N°006127, de 30 de marzo de 2007

Artículo 19

La asistencia a las actividades curriculares teóricas podrá ser controlada por el profesor y exigir hasta un mínimo de 75% de asistencia. Las actividades curriculares prácticas o seminarios tendrán una asistencia obligatoria del 100%.

Artículo 22

La inasistencia a las evaluaciones que no sean debidamente justificadas por el(la) estudiante, serán calificadas con la nota mínima 1,0 (uno coma cero). Las evaluaciones parciales no rendidas y debidamente justificadas, serán reemplazadas por la prueba integrativa. En aquellos casos en que el (la) estudiante no haya rendido las evaluaciones parciales o integrativa (según corresponda) será sometido a una prueba recuperativa, la que tendrá el carácter de integrador y la calificación obtenida en ella, reemplazará la nota de las evaluaciones pendientes.

Para más consultas sobre el reglamento pueden visitar el siguiente enlace:

<http://www.veterinaria.uchile.cl/pregrado/carrera/normativas-y-orientaciones/reglamento-pregrado-FAV-ET>

Las pruebas y laboratorios de esta unidad son de asistencia obligatoria. En el caso de inasistencias debidamente justificadas, las pruebas parciales pendientes, debidamente justificadas, serán reemplazadas con la nota obtenida en la Prueba Integrativa, en el caso de faltar a la Prueba Integrativa la nota de la Prueba Recuperativa reemplazará esta nota. Si la nota de la Prueba Recuperativa que reemplaza la nota de la Prueba Integrativa faltante es bajo 4.0, se considerará obligatoriamente la nota obtenida en esta Prueba Recuperativa, como un 30% de la Nota Final. En el caso de las notas de los Quiz pendientes serán reemplazadas por un Quiz Recuperativo (acumulativo) al final del semestre. El promedio ponderado de las notas indicadas constituirá la nota de presentación a la prueba final integrativa (P3) para cada semestre, las notas de las pruebas (P3) **de ambos semestres**, debe ser cada una

de ellas igual o mayor a 4.0 (cuatro), de no ser así el estudiante deberá rendir la prueba recuperativa.

La nota de la Unidad por semestre se obtendrá de la siguiente manera:

Promedio ponderado 75%

Prueba final integrativa 25%

Aprobarán la Unidad los estudiantes cuya nota al finalizar los dos semestres, sea igual o superior a 4,0.

Cuando la nota resultante al completar la unidad sea inferior a 4,0 los estudiantes podrán rendir una prueba recuperativa, cuya ponderación será de 30% de la nota final de la Unidad.

Los estudiantes cuya nota final en una unidad sea inferior a 4,0 no aprobarán el Espacio Curricular hasta haber aprobado la unidad respectiva.

La asistencia a clases es obligatoria se exigirá un 75% de asistencia en cada semestre, se exigirá un 100% de asistencia a los Trabajos Prácticos, permitiéndose la ausencia con justificativo **SOLO a 2 Trabajos**

Aprobarán la Unidad los estudiantes cuya nota al finalizar los dos semestres, sea igual o superior a 4,0.

Cuando la nota resultante al completar la unidad sea inferior a 4,0 los estudiantes podrán rendir una prueba recuperativa, cuya ponderación será de 30% de la nota final de la Unidad.

Los estudiantes cuya nota final en una unidad sea inferior a 4,0 no aprobarán el Espacio Curricular hasta haber aprobado la unidad respectiva.

La asistencia a clases es obligatoria se exigirá un 75% de asistencia en cada semestre, se exigirá un 100% de asistencia a los Trabajos Prácticos, permitiéndose la ausencia con justificativo **SOLO a 2 Trabajos**

Aprobarán la Unidad los estudiantes cuya nota al finalizar los dos semestres, sea igual o superior a 4,0.

Cuando la nota resultante al completar la unidad sea inferior a 4,0 los estudiantes podrán rendir una prueba recuperativa, cuya ponderación será de 30% de la nota final de la Unidad.

Los estudiantes cuya nota final en una unidad sea inferior a 4,0 no aprobarán el Espacio Curricular hasta haber aprobado la unidad respectiva.

La asistencia a clases es obligatoria se exigirá un 75% de asistencia en cada semestre, se exigirá un 100% de asistencia a los Trabajos Prácticos, permitiéndose la ausencia con justificativo **SOLO a 2 Trabajos Prácticos** cada semestre. La ausencia a más de 2 Trabajos Prácticos significará la reprobación del curso por **NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS (NCR)**

--

X. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA (incluye material audiovisual)

- | |
|---|
| 1. Apuntes de Desarrollo y Estructura Microscópica Vol. II (Fernández et al. 2022) Versión digital o en papel |
|---|

XI. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (incluye material audiovisual)

- | |
|---|
| 2. Wolpert, L., Jessel, T., Lawrence, P., Meyerowitz, e., Robertson, E. Smith, J. (2009). Principios de Desarrollo. Edit. Médica Panamericana |
| 3. Gilbert, S.F. (2000). Developmental Biology. Sinauer Ass. Inc., Sunderland, MS |
| 4. Fernández, M.S. Apuntes Biología del Desarrollo, Facultad de Cs. Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, 2004, 2005, 2006 |
| 5. Carlson, B. M. (1990). Embriología Básica de Patten. Interamericana, Mc. Graw-Hill |
| 6. Michel, G. (1980). Embriologia degli animali domestici. Edi. Ermes, Milano |
| 7. Langman, J. Embriología Médica, Ed. Interamericana, 1981 |

XII. EJES DE CONOCIMIENTO

- | |
|--|
| 1. Morfogénesis del Mesoderma: desarrollo y estructura microscópica de los órganos originados de esta capa |
| 2. Morfogénesis del Endoderma: desarrollo y estructura microscópica de los órganos originados de esta capa |
| 3. Desarrollo y estructura de la interacción materno fetal |

XIII. PROGRAMACIÓN						
Fecha	Modalidad de la clase	Tema	Actividades de la clase (Metodología)	Criterio de evaluación	Docentes participantes	Bibliografía (N° y páginas)
<p>11 mar 2024 Sección 1</p> <p>12 mar 2024 Sección 2</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Mesodermo Intermedio: Desarrollo del Sistema Urinario	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 1</p>
<p>13 mar 2024 sección 2 de 9:00 a 11:00</p> <p>sección 1 de 14:00 a 16:00</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Mesodermo Intermedio: estructura microscópica del Sistema Urinario	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 2</p>
<p>18 mar 2024 Sección 1</p> <p>19 mar 2024 Sección 2</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Mesodermo Intermedio: determinación del sexo, desarrollo del Sistema Reproductor	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 3</p>
<p>20 mar 2024</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i>	T.P.10: SISTEMA URINARIO	Actividad practica ▾		Maria Soledad Fernandez Jorge Torres	

	<input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	9:00 -11:00/Grupos V y VI 11:00 -13:00/Grupos VII y VIII 14:00 -16:00/Grupos I y II 16:00 -18:00/Grupos III y IV				
25 mar 2024 Sección 1 26 mar 2024 Sección 2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Estructura microscópica del Sistema Reproductor Hembra	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	Apunte Vol. II Cap. 4
27 mar 2024	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	T.P. 11: Sistema Reproductor hembra 9:00 -11:00/Grupos V y VI 11:00 -13:00/Grupos VII y VIII 14:00 -16:00/Grupos I y II 16:00 -18:00/Grupos III y IV	Actividad practica ▾		Maria Soledad Fernandez Jorge Torres	
1 abr 2024 Sección 1 2 abr 2024 Sección 2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Estructura microscópica del Sistema Reproductor Macho	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	Apunte Vol. II Cap. 5

<p>3 abr 2024</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>T.P. 12: Sistema Reproductor Macho</p> <p>9:00 -11:00/Grupos V y VI</p> <p>11:00 -13:00/Grupos VII y VIII</p> <p>14:00 -16:00/Grupos I y II</p> <p>16:00 -18:00/Grupos III y IV</p>	<p>Actividad practica ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez Jorge Torres</p>	
<p>8 abr 2024 Sección 1</p> <p>9 abr 2024 Sección</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>Derivados del Endodermo: Morfogénesis por ramificación desarrollo y estructura microscópica de Hígado y Páncreas</p>	<p>Clase expositiva ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez</p>	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 6 y 7</p>
<p>10 abr 2024</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>T.P. 13: Hígado y Páncreas</p> <p>9:00 -11:00/Grupos V y VI</p> <p>11:00 -13:00/Grupos VII y VIII</p> <p>14:00 -16:00/Grupos I y II</p> <p>16:00 -18:00/Grupos III y IV</p>	<p>Actividad practica ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez Jorge Torres</p>	

<p>15 abr 2024 Sección 1</p> <p>16 abr 2024 Sección 2</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>Derivados del Endoderma: Bolsas Faríngeas y sus derivados, Arcos Viscerales y sus derivados</p>	<p>Clase expositiva ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez</p>	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 6</p>
<p>17 abr 2024</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>PRUEBA PRÁCTICA 1 9:00 a 11:00 Sección 2</p> <p>PRUEBA TEÓRICA 1 11:30 a 13:00 Sección 2</p> <p>PRUEBA TEÓRICA 1 14:00 a 16:00 Sección 1</p> <p>PRUEBA PRÁCTICA 1 16:30 a 18:00 Sección 1</p>	<p>Prueba ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez Jorge Torres</p>	
<p>22 abr 2024 Sección 1</p> <p>23 abr 2024 Sección 2</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>Derivados del Endoderma: Desarrollo del Sistema Digestivo I</p>	<p>Clase expositiva ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez</p>	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 8</p>
<p>24 abr 2024</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>9:00 -11:00/Grupos V y VI</p> <p>11:00 -13:00/Grupos VII y VIII</p>	<p>Retroalimentación ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez Jorge Torres</p>	

		14:00 -16:00/Grupos I y II 16:00 -18:00/Grupos III y IV				
<p>6 may 2024 Sección 1</p> <p>7 may 2024 Sección 2</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Derivados del Endodermo: estructura microscópica del sistema Digestivo	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap.9</p>
<p>8 may 2024</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	<p>T.P 14: Sistema Digestivo I</p> <p>9:00 -11:00/Grupos I y II</p> <p>11:00 -13:00/Grupos III y IV</p> <p>14:00 -16:00/Grupos V y VI</p> <p>16:00 -18:00/Grupos VII y VIII</p>	Actividad practica ▾		Maria Soledad Fernandez Jorge Torres	
<p>13 may 2024 Sección 1</p> <p>14 may 2024 Sección 2</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	<p>Sistema Digestivo</p> <p>Derivados del Endodermo: estructura microscópica del Sistema Digestivo II</p>	Clase expositiva ▾		José Luis Arias	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 10</p>
<p>15 may 2024</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	<p>T.P 15: Sistema Digestivo II</p> <p>9:00 -11:00/Grupos V y VI</p>	Actividad practica ▾		Maria Soledad Fernandez Jorge Torres	

		11:00 -13:00/Grupos VII y VIII 14:00 -16:00/Grupos I y II 16:00 -18:00/Grupos III y IV				
22 may 2024	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	PRUEBA TEORICA 2 9:00 -11:00 Sección 2 14:00 -16:00 Sección 1	Prueba ▾		Maria Soledad Fernandez Jorge Torres	
27 may 2024 Sección 1 28 may 2024 Sección 2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Brote Respiratorio: interacciones epitelio-mesenquimáticas y desarrollo del Aparato Respiratorio	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	Apunte Vol. II Cap. 11
29 may 2024	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Estructura microscópica del Aparato Respiratorio	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez Jorge Torres	Apunte Vol. II Cap. 12
3 jun 2024 Sección 1 4 jun 2024 Sección 2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i>	Linfático: Desarrollo de los órganos linfáticos y estructura microscópica de órganos linfáticos	Clase expositiva ▾		Maria Soledad Fernandez	Apunte Vol. II Cap. 13

<p>5 jun 2024</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>TP. 16: Aparato Respiratorio</p> <p>9:00 -11:00/Grupos V y VI</p> <p>11:00 -13:00/Grupos VII y VIII</p> <p>14:00 -16:00/Grupos I y II</p> <p>16:00 -18:00/Grupos III y IV</p>	<p>Actividad practica ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez Jorge Torres</p>	
<p>10 jun 2024 Sección 1</p> <p>11 jun 2024 sección 2</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>Funcionamiento Organos Linfaticos</p>	<p>Clase expositiva ▾</p>		<p>Daniela Siel</p>	
<p>12 jun 2024</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>T. P. 17: Órganos linfáticos</p> <p>9:00 -11:00/Grupos I y II</p> <p>11:00 -13:00/Grupos III y IV</p> <p>14:00 -16:00/Grupos V y VI</p> <p>16:00 -18:00/Grupos VII y VIII</p>	<p>Actividad practica ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez Jorge Torres</p>	

<p>17 jun 2024 Sección 1</p> <p>18 jun 2024 Sección 2</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>Anexos embrionarios, placentación y placentas</p>	<p>Clase expositiva ▾</p>		<p>Maria Soledad Fernandez</p>	<p>Apunte Vol. II</p> <p>Cap. 14</p>
<p>5 julio 2024</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i></p>	<p>PRUEBA PRÁCTICA 3 9:00 a 11:00 Sección 2</p> <p>PRUEBA TEÓRICA 3 11:30 a 13:00 Sección 2</p> <p>PRUEBA PRÁCTICA 3 14:00 a 16:00 Sección 1</p> <p>PRUEBA TEÓRICA 3 16:30 a 18:00 Sección 1</p>	<p>Prueba ▾</p>		<p>RA1, RA2 y RA3</p>	

<p>17 julio 2024</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Sólo presencial</i> <input type="checkbox"/> <i>Presencial con transmisión en vivo</i> </p>	<p> PRUEBA RECUPERATIVA PRUEBA PRÁCTICA 9:00 a 11:00 Sección 2 PRUEBA TEORICA 11:30 A 13:00 Sección 2 PRUEBA TEORICA 14:00 a 16:00 Sección 1 PRUEBA PRÁCTICA 16:30 a 18:00 Sección 2 QUIZ RECUPERATIVO 16:00 a 16:30 Seccion 1 y 2 </p>	<p>Prueba ▾</p>	<p>RA1, RA2 y RA3</p>		
----------------------	---	--	-----------------	-----------------------	--	--