



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA

## PROGRAMA OFICIAL DE CURSO

**Unidad Académica : Instituto de Ciencias Biomédicas**  
**Nombre del curso : Interacción de estructuras y funcionamiento del organismo humano**

**Código : OB01020106006**

**Carrera : Obstetricia**

**Tipo de curso : Obligatorio**

**Área de formación : Básica**

**Nivel : Primer año**

**Semestre : Segundo Semestre**

**Año : 2012**

**Requisitos : Fundamentos químicos, bioquímicos y biofísicos aplicados a obstetricia.**

**Bases celulares, genéticas y del desarrollo ontogénico humano.**

**Número de créditos: 15 (27 horas/crédito)**

**Horas de trabajo presenciales: 242 horas**

**Horas de trabajo no presenciales: 163 horas**

**Nº Alumnos : 100**

**ENCARGADA DE CURSO :**

**Ximena Rojas**

**COORDINADORES :**

**Paulina Donoso -Fisiología**

**René Letelier-Anatomía**

**Inés Pepper-Inmunología**

**Luis Sarabia -Histología**

<b>DOCENTES PARTICIPANTES</b>	<b>Unidad Académica</b>	<b>Nº de horas directas</b>
Sandra Arriagada	Programa de Anatomia y Biologia Del Desarrollo (ABD), ICBM	
Christian Arriagada	Programa de ABD, ICBM	
Álvaro Heras	Programa de ABD, ICBM	
René Letelier	Programa de ABD, ICBM	
Rodrigo Letelier	Programa de ABD, ICBM	
Claudio Molina	Programa de ABD, ICBM	
Leonardo Rojas	Programa de ABD, ICBM	
Ximena Rojas	Programa de ABD, ICBM	
Juan Carlos Aguillón	Programa de Inmunología, ICBM	
Arturo Ferreira	Programa de Inmunología, ICBM	
Viviana Ferreira	Programa de Inmunología, ICBM	
Marcela Hermoso	Programa de Inmunología, ICBM	
Mercedes López	Programa de Inmunología, ICBM	
María Carmen Molina	Programa de Inmunología, ICBM	
Inés Pepper	Escuela de Tecnología Médica	
Flavio Salazar	Programa de Inmunología, ICBM	
Enrique Castellón	Programa de Fisiología, ICBM	
Paulina Donoso	Programa de Fisiología, ICBM	
Manuel Kukuljan	Programa de Fisiología, ICBM	
Pedro Maldonado	Programa de Fisiología, ICBM	
Luis Michea	Programa de Fisiología, ICBM	
Rodolfo Miralles	Programa de Fisiología, ICBM	
Adrián Ocampo	Programa de Fisiología, ICBM	
Jimena Sierralta	Programa de Fisiología, ICBM	
Juan Pablo Valdés	Departamento de Fisiopatología	
Sergio Villanueva	Programa de Fisiología, ICBM	
Camilo Arriaza	Programa de ABD, ICBM	
Karla Ferrada	Programa de ABD, ICBM	
Marcela Fuenzalida	Programa de ABD, ICBM	
Osvaldo Garrido	Programa de ABD, ICBM	
Inge Maurer	Programa de ABD, ICBM	
Hector Rodríguez	Programa de ABD, ICBM	
Luis Sarabia	Programa de ABD, ICBM	

Felipe Venegas	Programa de ABD, ICBM	
Javiera Castro	Profesor Invitado	
Felipe Chaparro	Profesor Invitado	
Alberto Covarrubias	Profesor Invitado	
Nicolas Medel	Profesor Invitado	
Pablo Montecinos	Profesor Invitado	
Luis Toro	Profesor Invitado	

### **Propósito formativo:**

Que el estudiante reconozca y explique las características estructurales (macro y microscópicas) y fisiológicas del cuerpo humano normal, relacionando e integrando la morfología con la función, contribuyendo al perfil de egreso a través del logro de competencias del dominio básico clínico, en las áreas disciplinares de obstetricia, neonatología y ginecología del profesional matrón/matrona.

### **Competencias a las que el curso contribuye**

**Disciplinares:** Integrando y aplicando los conceptos fundamentales de la anatomía con los de histología, fisiología e inmunología en el ejercicio futuro de su profesión.

**Científicas:** Incorporando las herramientas, procedimientos y conceptos sustentados en las evidencias obtenidas a través de la investigación científica biomédica.

**Genéricas-transversales:** Trabajando en equipo, con autonomía y responsabilidad, como preparación para su futuro trabajo profesional.

### **Realización esperada como resultado de aprendizaje del curso:**

Explicar los fundamentos morfológicos y fisiológicos del cuerpo humano normal, relacionando estructura y función en su totalidad, y de los sistemas en particular, usando vocabulario técnico apropiado.

### **Estrategias metodológicas:**

Para desarrollar el curso se realizarán las siguientes actividades:

- Clases Lectivas (CL), de una hora de duración. Curso completo.
- Actividades Grupales, consistentes en:
  - Seminarios (S)
  - Trabajos Prácticos (TP)
- Trabajo Semestral, elaboración de un producto o realización que debe ser expuesto y explicado a una comisión de docentes.

### **Requisitos de aprobación:**

#### **Evaluación:**

- **Certámenes teórico-prácticos:** 5. Cada uno consiste de una parte teórica, con

preguntas de selección múltiple, que pondrá 70% de la nota del certamen, y una parte práctica, en un sistema de multi-estaciones, que pondrá 30% de la nota del certamen.

- **Controles de Seminario y trabajos prácticos:** Controles escritos previo a trabajos prácticos y seminarios y/o control al final de la actividad. Alumnos que se distingan podrán ser evaluados con una nota de concepto equivalente al 5% de este ítem. La distinción tomará en cuenta responsabilidad, puntualidad, trabajo en equipo, participación.
- **Trabajo Semestral:** Temas multidisciplinares que deberán ser trabajados por los estudiantes en grupos, bajo supervisión de un tutor, de manera que sean capaces de explicar tanto las bases estructurales y funcionales como las proyecciones hacia la Obstetricia de cada tema, a través de la presentación de un poster y la elaboración de una realización o producto para explicar su tema en una feria de materiales de divulgación, que constituirá la actividad final del curso.
- Ponderación de las distintas notas:

5 Certámenes Teóricos-Prácticos, 13.4% c/u	67%
Controles	20%
Trabajo Semestral	13%

- Esta nota corresponde al 70% de la Nota Final del curso.
- Examen Obligatorio: 30% de la Nota Final del curso. El examen será teórico-práctico escrito.
- Examen de 2<sup>a</sup> oportunidad: Escrito.

Las clases lectivas son de asistencia libre. Sin embargo, se recomienda asistir y haber leído previamente los contenidos en la literatura sugerida.

Los seminarios y trabajos prácticos son de asistencia obligatoria (100%), y requieren preparación previa, detallada en la guía de Seminarios y Trabajos Prácticos del curso. Se fija un máximo permisible de inasistencias a actividades que no sean de evaluación de un 15%, sin necesidad obligatoria de justificación ante el Profesor Encargado de Curso (PEC) o a la Escuela respectiva. Las actividades NO serán recuperadas.

Las inasistencias a evaluaciones deben ser justificadas según reglamento (ver más abajo). Se fijarán fechas para recuperar estas actividades.

Normas de evaluación de acuerdo con Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina conducentes a grado de licenciado y título profesional (DECRETO EXENTO N°0010109 - 27 AGOSTO 1997)

#### **Artículo 24:**

La calificación del trabajo de la asignatura o actividad curricular se referirá a los conocimientos y a las habilidades y destrezas, con las siguientes ponderaciones:

Actividad Curricular	Conocimientos	Habilidades y Destrezas
	%	%

Asignaturas Básicas y generales	70	30
Asignaturas de formación especializada	60	40
Prácticas Clínicas e Internado	30	70

cación así obtenida constituirá la nota de presentación a examen. Si sólo se evalúan estos, su calificación constituirá por si sola la nota de presentación a examen. No obstante, las características de las actividades así lo justifiquen, las ponderaciones de los diferentes aspectos podrán ser modificadas previo conocimiento y aprobación de la Secretaría de Estudios, debiendo en los programas.

#### 25:

sores encargados darán a conocer la totalidad de las evaluaciones parciales, a lo menos 5 días antes del examen.

de presentación a examen debe estar publicada como mínimo un día hábil antes del examen.

#### 26:

s temporadas para rendir el examen final, la primera al término de las actividades curriculares y la, a lo menos dos Sanas después y antes del período académico siguiente.

#### 27:

hos que tengan nota de presentación (N.P.) igual o superior a 4.0 tienen derecho a presentarse a en la primera temporada fijada para ese efecto. Los que tienen N.P. entre 3.50 y 3.99 pierden la oportunidad de examen y tienen derecho a presentarse sólo en la segunda temporada.

hos tendrán la posibilidad de eximirse de examen cuando su N.P. se ubique en el quintil superior del curso y siempre que ésta no sea inferior a 5.0: Se excluirán las Prácticas Profesionales y los s.

hos que tienen nota de presentación inferior a 3.50 se considerarán reprobados y deberán repetir tura.

ulo se modifco a través del Decreto Exento Nº0014852 con fecha del 27 de septiembre del 2000 uiente:

hnos tendrán la posibilidad de eximirse del examen final cuando así lo determine el Profesor o de curso, esté informado en el Programa de Asignatura y la nota de presentación sea igual o nota mínima determinada, la que no podrá ser inferior a 5.0. se excluirán las asignaturas ales, prácticas profesionales e internados."

### **DE ASISTENCIA**

**o de asistencia se ajustará a la NORMA OPERATIVA SOBRE INASISTENCIA A CURRICULARES OBLIGATORIAS - CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE**

---

#### S:

ormativa debe ser claramente incluida en los programas de asignatura **a partir del año** tada en la sesión inaugural de cada curso.

a, tanto en los programas de asignatura como en la sesión inaugural, deben explicitarse las ficadas como **obligatorias** y que deben cumplir con el 100% de asistencia (Art. 16

D.E.NOOO011 0 9/97).

- Las inasistencias a las actividades calificadas como **obligatorias**, deben ser recuperadas teniendo en consideración lo siguiente:

La duración (Nº de horas de la asignatura)

La proporción de actividades programadas con exigencia de 100% de asistencia (Prácticas de Laboratorio, Clínicas, Seminarios, Evaluaciones, y otras)

Posibilidad docente, material, tiempo para eventuales actividades de recuperación.

La posibilidad de los estudiantes de aportar fácilmente documentos de justificación de inasistencias.

#### **NORMAS:**

- 1) Cada Programa de asignatura podrá fijar un porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades que no sean de evaluación (este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias, Art. 18 D.E.NOO010109/97) y que son susceptibles de recuperar, sin necesidad obligatoria de justificación ante el Profesor Encargado de Curso (PEC) o a la Escuela respectiva.
- 2) Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final de la asignatura. de tal manera, el estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo con sus inasistencias recuperadas.
- 3) En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.  
Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC. acoge la justificación, la actividad de evaluación deberá ser recuperada preferentemente en forma oral frente a comisión y de carácter acumulativo.  
Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1 .0) en esa actividad de evaluación.
- 4) Las modalidades de recuperación de actividades deben quedar claramente expresadas en el Programa de Asignatura.
- 5) Todas las actividades definidas como obligatorias, deben ser recuperadas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si por su naturaleza o cuantía no pudieran recuperarse, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico en calidad de Pendiente o Reprobado según corresponda. (De acuerdo a lo señalado en los números 7 y 8 siguientes).
- 6) Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el Profesor Encargado de Curso deberá presentar el caso al Coordinador de Nivel (quien verificará si las inasistencias se producen en las otras asignaturas del nivel) y/o al Coordinador del Campo Clínico respectivo, este a su vez lo presentará en el Consejo de Escuela, instancia que, basada en los antecedentes, calificará y resolverá la situación.
- 7) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, figurará como "Pendiente" en el Acta de Calificación Final de la asignatura, siempre que a juicio del PEC. o el Consejo de Nivel o el Consejo de Escuela, las inasistencias con el debido fundamento, tengan causa justificada (Ej. Certificado médico comprobable, Informe de SDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil).
- 8) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.-

#### **DISPOSICIONES FINALES:**

- 1) Los Consejos de Escuela deberán conocer y actuar en aquellos casos de estudiantes en situación de reprobación por causales de inasistencia, y que merezcan alguna duda a juicio del PEC. o Consejo de Nivel. Del mismo modo resolverá frente a situaciones no contempladas en esta normativa, siempre y cuando no se contravenga con disposiciones de reglamentación universitaria vigente.
- 2) Será responsabilidad de las Direcciones de Escuela, poner en conocimiento de los Profesores Encargados de Asignatura (PEC.) la presente normativa.

**Bibliografía:****1. Anatomía:**

Drake, R.L.; Vogl, W. Mitchel, A. "Gray. Anatomía para estudiantes". Elsevier S.A. 2005

Netter,F.H. Atlas de Anatomía Humana, 3<sup>a</sup> Edición, Ed. Novartis, 2003 (También disponible en Biblioteca de la Facultad en su forma virtual.)

Lippert, K. "Anatomía Humana", 2<sup>a</sup> Edición, Ed.Masson, 2009

Moore, K.L."Anatomía con Orientación Clínica", 4<sup>a</sup> Edición, Ed.Médica Panamericana, 2004

Latarjet, M.;Ruiz Liard, A. "Anatomía Humana",4<sup>a</sup> Edición.Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, 2004

Portal Docente del Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo: <http://www.morfo.cl>

Los alumnos se deben registrar, con su nombre, clave y correo electrónico para habilitar su ingreso.

**2. Inmunología:**

Abbas, Abul K., Lichtman, Andrew H. Inmunología celular y molecular, Editorial Saunders 5<sup>a</sup> edición. 2002

**3. Histología:**

Kirszembaum, K. Histología, 2009

Di Fiori, Atlas, 2000

Gartner, Texto y Atlas color de Histología , 2002

Geneser, Texto Histología, 2000

Junqueira y Carneiro, Histología básica , 3<sup>a</sup> Edición

Ross, Romrell, Kaye, Texto y Atlas de Histología, 1997

**4. Fisiología:**

Purves, D. Neurociencia 3<sup>a</sup> Edición. Editorial Panamericana, 2007.

Guyton, A C., Hall, J E. Tratado de Fisiología Médica. 10º Edición Editorial MacGraw-Hill, 2001

## PLAN DE TRABAJO

El estudiante se aproxima al estudio del cuerpo humano normal desde un enfoque topográfico y sistemático: El enfoque topográfico organiza la secuencia de actividades; el enfoque sistemático se desarrolla principalmente en las unidades de aprendizaje 2, 3 y 4.

<b>Unidades de aprendizaje</b>	<b>Logros de aprendizaje</b>	<b>Acciones asociadas</b>
<b>Nombre de la Unidad 1:</b> Introducción a la estructura y función del organismo humano <b>Horas totales:</b> 51 <b>Presenciales:</b> 36 <b>No-presenciales:</b> 15 <b>Peso relativo:</b> 12.6%	1. Utiliza adecuadamente la terminología anatómica moderna. 2. Establece los fundamentos anatómicos básicos de las estructuras, de manera de poder clasificarlas según sus características y/o funciones. 3. Integra el concepto de niveles de organización en el cuerpo humano normal, y define tejido, órgano y sistema. 4. Desarrolla y aplica una metódica de análisis microscópico para la observación, descripción e interpretación de preparados histológicos. Identifica las tinciones corrientes utilizadas en histología. 5. Reconoce y realiza diagnósticos microscópicos de los cuatro tipos de tejidos del cuerpo. 6. Explica el concepto de homeostasis. 7. Describe las bases biofísicas y fisiológicas de la excitabilidad celular.	Describe con lenguaje apropiado estructuras anatómicas, su disposición espacial y sus relaciones con estructuras vecinas. Identifica y describe huesos, articulaciones, músculos, órganos y componentes del sistema nervioso central y periférico en preparados, modelos y figuras. Reproduce con esquemas y dibujos los diferentes tejidos histológicos. Identifica los diferentes tejidos histológicos en preparados histológicos y en imágenes proyectadas. Predice adecuadamente la conducta de neuronas y células musculares frente a un conjunto discreto de perturbaciones que afectan su estado.
<b>Estrategias metodológicas</b>	Clases lectivas, seminarios bibliográficos y de discusión (incluyendo investigación bibliográfica, análisis de gráficos, análisis de casos clínicos basados en la evidencia), actividades prácticas usando preparados	

	<p>histológicos y anatómicos.</p> <p>Apoyo y orientación del estudio personal mediante tareas, pasos prácticos virtuales, apuntes y presentaciones disponibles en la plataforma digital del curso.</p>
<b>Procedimientos evaluativos</b>	Controles escritos previo a trabajos prácticos y seminarios y/o control al final de la actividad. Certamen teórico –práctico al término de la Unidad. La parte teórica consiste en preguntas de selección múltiple incluyendo preguntas integrativas en base a situaciones clínicas. La parte práctica consiste en diagnóstico e identificación de estructuras y análisis de gráficos y figuras.
<b>Recursos</b>	<p>Auditorio y salas de seminarios provistos de data-show, pabellones de Anatomía y salas de microscopía equipados.</p> <p>Guías de seminarios y trabajos prácticos, apuntes, material de apoyo en la plataforma digital.</p>

<b>Nombre de la Unidad 2:</b> Sistema nervioso y locomotor  <b>Horas totales:</b> 91 <b>Presenciales:</b> 65 <b>No-presenciales:</b> 26  <b>Peso relativo:</b> 22.5%	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se orienta anátomicamente en las regiones de cabeza y cuello, y esquematiza las relaciones entre los órganos que conforman estas regiones,</li> <li>Describe topográficamente los hitos anatómicos de cabeza y cuello, y miembros superior e inferior, y los relaciona con sus fuentes de inervación e irrigación.</li> <li>Describe y clasifica las estructuras del sistema nervioso central y periférico y su organización en sustancia blanca y gris.</li> <li>Identifica y describe los diferentes tejidos histológicos presentes en el músculo y en el desarrollo y formación de esqueleto y articulaciones.</li> <li>Establece relaciones entre las principales estructuras macroscópicas del sistema nervioso y sus operaciones generales. Identifica y describe las principales entradas sensoriales y salidas motoras y neuroendocrinas del sistema nervioso, y su rol integrador en la conducta del organismo.</li> </ol>	<p>Identifica órganos pertenecientes a cabeza y cuello y a los miembros superior e inferior en preparados anatómicos, reconociendo sus características principales.</p> <p>Reproduce y distingue con esquemas y dibujos los diferentes tejidos histológicos y su organización dentro del respectivo sistema , identificándolos en preparados histológicos y en imágenes proyectadas.</p> <p>Aplica sus conocimientos para predecir el compromiso funcional de un individuo producto de lesiones específicas del sistema nervioso.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Estrategias metodológicas</b>	Clases lectivas, seminarios bibliográficos y de discusión, actividades prácticas usando preparados histológicos y anatómicos.  Apoyo al estudio personal mediante pasos prácticos virtuales, apuntes y presentaciones disponibles en la plataforma digital del curso.
<b>Procedimientos evaluativos</b>	Controles escritos previo a trabajos prácticos y seminarios y/o control al final de la actividad. Certámenes teórico –prácticos que cubren los contenidos de la unidad. La parte teórica consiste en preguntas de selección múltiple incluyendo preguntas integrativas en base a situaciones clínicas. La parte práctica consiste en diagnóstico e identificación de estructuras y análisis de gráficos y figuras.
<b>Recursos</b>	Auditorio y salas de seminarios provistos de data-show, pabellones de Anatomía y salas de microscopía equipados.  Guías de seminarios y trabajos prácticos, apuntes, material de apoyo en la plataforma digital,

<b>Nombre de la Unidad 3:</b>  Sistemas específicos.  <b>Horas totales:</b> 144  <b>Presenciales:</b> 103  <b>No-presenciales:</b> 41   <b>Peso relativo:</b> 35.6%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se orienta en las regiones anatómicas de tórax, abdomen y pelvis y esquematiza las relaciones entre los órganos que conforman estas regiones,</li> <li>2. Describe topográficamente los hitos anatómicos de tórax, abdomen y pelvis y los relaciona con sus fuentes de inervación e irrigación compartidos.</li> <li>3. Identifica y describe las características histológicas de los sistemas respiratorio, respiratorio, circulatorio, linfático, digestivo, renal y endocrino, relacionándolos con su función.</li> <li>4. Identifica y distingue los principales elementos regulatorios de los sistemas respiratorio, cardiovascular, digestivo, renal y endocrino, y la sangre, y su contribución a la homeostasis del organismo.</li> <li>5. Asocia las características</li> </ol>	<p>Identifica órganos pertenecientes a tórax, abdomen y pelvis en preparados anatómicos, reconociendo sus características principales.</p> <p>Reproduce y distingue con esquemas y dibujos los diferentes tejidos histológicos y su organización dentro del respectivo sistema , identificándolos en preparados histológicos y en imágenes proyectadas.</p> <p>Predice el impacto de diversas perturbaciones (lesiones, aplicación de fármacos, etc) en la funcionalidad de un sistema en particular y sus consecuencias en el individuo.</p> <p>Resuelve adecuadamente un problema</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	estructurales y topográficas de los distintos órganos y sistemas con su función.	de aplicación clínica relacionando estructura y función.
<b>Estrategias metodológicas</b>	<p>Clases lectivas, seminarios bibliográficos y de discusión, actividades prácticas usando preparados histológicos y anatómicos.</p> <p>Apoyo al estudio personal mediante pasos prácticos virtuales, apuntes y presentaciones disponibles en la plataforma digital del curso.</p>	
<b>Procedimientos evaluativos</b>	<p>Controles escritos previo a trabajos prácticos y seminarios y/o control al final de la actividad. Certámenes teórico –prácticos que cubren los contenidos de la unidad. La parte teórica consiste en preguntas de selección múltiple incluyendo preguntas integrativas en base a situaciones clínicas. La parte práctica consiste en diagnóstico e identificación de estructuras y análisis de gráficos y figuras.</p>	
<b>Recursos</b>	<p>Auditorio y salas de seminarios provistos de data-show, pabellones de Anatomía y salas de microscopía equipados.</p> <p>Guías de seminarios y trabajos prácticos, apuntes, material de apoyo en la plataforma digital.</p>	

<b>Nombre de la Unidad 4.</b> Unidad de Inmunología. <b>Horas totales:</b> 23 <b>Presenciales:</b> 16 <b>No-presenciales:</b> 7 <b>Peso relativo:</b> 5.7%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explica el concepto de identidad macromolecular, describe las características de la inmunidad innata y adaptativa, y la dinámica de la respuesta inmune adaptativa</li> <li>2. Explica los mecanismos efectores de las respuestas inmunes celular y humoral.</li> <li>3. Explica el concepto de tolerancia inmunológica y lo aplica a la relación materno fetal desde un punto de vista inmunológico.</li> </ol>	<p>Elabora un esquema que lo representa a él, a un amigo y a su mascota en cuanto a su constitución macromolecular.</p> <p>Representa gráficamente las respuestas inmunes innata y adaptativa en ejemplos de una infección bacteriana en alguna zona del organismo</p> <p>Describe en un ensayo, los cambios que experimenta el organismo de una persona a lo largo de una respuesta celular y humoral</p> <p>Dibuja un esquema de la relación materno-fetal incorporando los elementos del sistema inmunológico involucrados en ella.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Estrategias metodológicas</b>	Clases lectivas, seminarios bibliográficos y de discusión, actividades prácticas usando preparados histológicos y anatómicos.  Apoyo al estudio personal mediante pasos prácticos virtuales, apuntes y presentaciones disponibles en la plataforma digital del curso.
<b>Procedimientos evaluativos</b>	Controles escritos previo a trabajos prácticos y seminarios y/o control al final de la actividad. Certámenes teórico –prácticos que cubren los contenidos de la unidad. La parte teórica consiste en preguntas de selección múltiple incluyendo preguntas integrativas en base a situaciones clínicas. La parte práctica consiste en diagnóstico e identificación de estructuras y análisis de gráficos y figuras.
<b>Recursos</b>	Auditorio y salas de seminarios provistos de data-show, pabellones de Anatomía y salas de microscopía equipados.  Guías de seminarios y trabajos prácticos, apuntes, material de apoyo en la plataforma digital.

### **PLAN DE CLASES**

**El curso ocupa los siguientes bloques horarios: Lunes 8:15 a 13:00, 14:30 a 18:00; Martes 8:15 a 13:00, 14:30 a 18:00; Miércoles 8:15 a 13:00; Jueves 8:15 a 13:00, 14:30 a 18:00; Viernes 8:15 a 13:00, desde el 6 de Agosto al 16 de Noviembre. A partir del 19 de Noviembre, se ocupará solamente el horario de las tardes, y una mañana de 8:15 a 13:00 hrs.**

**El tiempo en esos bloques que no esté ocupado con actividades presenciales, es tiempo protegido de estudio no presencial del curso.**

**C.L.** :Clases lectivas      **T.P.** :Trabajos Prácticos      **S** :Seminarios

#### **Auditorios y Salas**

Aud ANA	Auditorio JJ Aguirre, Instituto de Anatomía
Aud DAB	Auditorio A. Dabancens
Aud MA	Auditorio M. Andreis
Salas A	Salas del Instituto de Anatomía
Salas M	Salas de trabajo práctico Programa ABD, Sector A
Salas F	Salas de seminario Programa Fisiología, Sector F y de Salud pública