



## PROGRAMA OFICIAL DE ASIGNATURA

<b>Programa</b>	
<b>Disciplinario</b>	<b>:Anatomía y Biología del Desarrollo (ABD)</b>
<b>Curso</b>	<b>:Morfología Aplicada a al a Clínica (MAC)</b>
<b>Código</b>	<b>:MMORFOC1</b>
<b>Tipo de curso</b>	<b>:Anual</b>
<b>Carrera</b>	<b>:Medicina</b>
<b>Nivel</b>	<b>:Primer Nivel</b>
<b>Año</b>	<b>:2009</b>
<b>Nº Alumnos</b>	<b>:240</b>

<b>ENCARGADO(A) DE CURSO</b>	<b>:Dra. Ximena Rojas</b>
<b>COORDINADORES(AS)</b>	<b>:Dr. Jorge Zúñiga (Anatomía)</b> <b>Dra. Ulrike Kemmerling (Histología y Embriología)</b> <b>Dra. Ximena Rojas (Neuroanatomía)</b>

### HORARIO

<b>Actividad</b>	<b>Día</b>	<b>Hora (desde – hasta)</b>	<b>Lugar</b>
<b>Clases teóricas</b>	<b>Lu, Mie, Vie</b>	<b>14:30 – 18:00</b>	<b>Aud. JJ Aguirre y</b>
<b>Trabajos Prácticos</b>	<b>Lu, Mie, Vie</b>	<b>14:30 – 18:00</b>	<b>salas del Programa</b>
<b>Seminarios</b>	<b>Lu, Mie, Vie</b>	<b>14:30 – 18:00</b>	<b>ABD</b>
<b>Evaluaciones</b>	<b>Lu, Mie, Vie</b>	<b>15:45 – 16:00</b>	<b>Salas Prog. ABD</b>
<b>Certámenes</b>	<b>Vie</b>	<b>9:00 – 11:30 y 14:30 – 18:00</b>	

Los certámenes se realizan durante las semanas de evaluaciones fijadas por el consejo de Nivel de la Escuela de Medicina.

Las notas se publicarán dos semanas después de realizada la evaluación.

### DURACIÓN

<b>CLASES TEÓRICAS</b>	<b>:</b>	<b>89 hrs</b>
<b>TRABAJOS PRÁCTICOS</b>	<b>:</b>	<b>110 hrs</b>
<b>SEMINARIOS</b>	<b>:</b>	<b>62 hrs</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>:</b>	<b>25 hrs</b>
<b>OTRAS</b>	<b>:</b>	

<b>TOTAL</b>	<b>:</b>	<b>286 hrs</b>
<b>Nº HORAS DE TRABAJO</b>		

**PERSONAL DEL ESTUDIANTE : 572 hrs**

**DOCENTES PARTICIPANTES Y HORAS DIRECTAS ESTIMADAS**

<b>Nombre</b>		<b>Programa Disciplinario: ABD</b>	
Arriagada Sandra	86 hrs	Lemus David	65 hrs
Arriagada Cristian	113 hrs	Maurer Inge	61 hrs
Arriaza Camilo	74 hrs	Morales Paola (Prog. Farmacología)	32 hrs
Bevilacqua Jorge	73.5 hrs	Quilodrán Javier	111 hrs
Bosco Cleo	71 hrs	Riffo Rodrigo	83 hrs
Bustamante Rodrigo	90 hrs	Rodríguez Héctor	61 hrs
Cárdenas Julio	88 hrs	Rojas Paula	91.5 hrs
Concha Miguel	25 hrs	Rojas Ximena	117 hrs
De la Fuente Raúl	91.5 hrs	Sarabia Luis	27 hrs
Díaz Eugenia	71.5 hrs	Soto Miguel	87 hrs
Domínguez Susana	93 hrs	Toro M. Viviana	88 hrs
Fernández Elias	84 hrs	Valenzuela Samuel	115 hrs
Ferrada Karla	90 hrs	Venegas Felipe	61 hrs
Fuenzalida Marcela	64 hrs	Walker Katherine	82 hrs
Ganga Marcos	62 hrs	Yáñez Alfredo	33 hrs
Jiménez Leonella	70.5 hrs	Zúñiga Jorge	88 hrs
Kemmerling Ulrike	20.5 hrs		

NOTA: Las horas calculadas no incluyen evaluaciones.

**PROFESORES INVITADOS:**

Juan Brunstein	Programa Anatomía y Biología del Desarrollo	3 hrs
Cristián Garrido	Servicio de Radiología, Hospital Clínico U. De Chile	1 hr
Alberto Rodríguez	Programa Anatomía y Biología del Desarrollo	2 hrs
Ernesto Vega	Programa Anatomía y Biología del Desarrollo	3 hrs

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

El curso Morfología Aplicada a la Clínica impartido por el Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, pretende entregar a los estudiantes una visión global de la estructura macro y microscópica del cuerpo humano normal, integrando las ciencias morfológicas (Anatomía, Histología, Neuroanatomía y Embriología) desde etapas tempranas de la carrera, haciendo énfasis en contenidos de importancia en la práctica médica habitual, aplicando métodos de aprendizaje que permitan al alumno iniciarse en una educación continua que le acompañe por siempre y que contribuya al desarrollo de sus capacidades de análisis, espíritu de investigación y creatividad.

**OBJETIVOS GENERALES**

- Obtener un conocimiento microscópico y macroscópico del cuerpo humano aplicados a la vida clínica futura, desde el desarrollo embrionario y fetal, pasando por la diferenciación de los tejidos, su distribución y la relación entre la función y la morfología de los diversos órganos, sistemas y aparatos que condiciona la naturaleza humana y sus variaciones
- Obtener una visión dinámica de la anatomía corporal en base a la comprensión de la relación estructura↔función que condiciona la forma de los seres vivos, así como impartir los criterios mínimos que permitan aplicar el conocimiento morfológico en la solución de problemas clínicos en Medicina.

- Fomentar el respeto por el cuerpo humano y otros valores propios de la ética médica.
- Asimilar la terminología anatómica, como primer elemento del lenguaje técnico específico utilizado en medicina.
- Promover el uso del pensamiento científico a través de las disciplinas morfológicas.
- Promover hábitos de autoformación y de trabajo en equipo.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

---

1. Comprender los distintos niveles de organización estructural existentes en los organismos vivos, y las diferentes herramientas y metodologías disponibles para su estudio.
2. Incorporar como mecanismo de razonamiento principal en el estudio de la morfología la relación estructura-función de las distintas partes del cuerpo a nivel micro y macroscópico.
3. Comprender el concepto de adaptación funcional.
4. Entender los mecanismos del desarrollo pre y postnatal que preceden a la estructura y conformación normales del cuerpo humano completamente desarrollado.
5. Conocer las características microscópicas de los distintos tejidos del organismo.
6. Conocer la conformación, disposición espacial y la relación topográfica de las distintas estructuras componentes del cuerpo humano normal.
7. Asimilar el conocimiento de lo normal como la primera etapa en el diagnóstico de lo anormal (patológico).
9. Comprender los fundamentos técnicos básicos de los métodos auxiliares para el diagnóstico médico basados en la morfología, así como la interpretación más elemental de las imágenes generadas por los mismos.
10. Adquirir un criterio elemental de la utilidad del conocimiento morfológico en la creación de estrategias terapéuticas en general, y quirúrgicas en particular.
11. Ejercitar la aplicación del conocimiento morfológico para la solución de problemas clínicos en Medicina.

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

---

Para desarrollar el curso se realizarán las siguientes actividades:

- Clases Lectivas (CL), de una hora de duración. Curso completo.
- Seminarios Teórico-Prácticos. (STP), consistentes en:
  - Seminarios (S), curso dividido en 10 grupos.
  - Trabajos prácticos (TP), curso dividido en 10 grupos (H, E Y N), o en 16 grupos (A).
  - Seminarios de Aplicación Clínica (SAC), curso dividido en 4 grupos.

Las clases teóricas son de asistencia libre.

Los STP y SAC son de asistencia obligatoria (100%).

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. Se fijarán fechas para recuperar estas actividades.

En caso de suspensión de actividades por causas de fuerza mayor, extra-académicas, el equipo a cargo del curso hará lo posible por reorganizar las actividades, priorizando la realización de aquellas que sean más útiles para el aprendizaje de los alumnos y detallando bibliografía para las actividades que no se efectúen. En este caso, los certámenes incluirán los temas que corresponda, tanto los que hayan sido sujeto de actividades presenciales como los que no.

Toda información del curso será publicada en el fichero que se ubica a la entrada del Programa de Anatomía y Biología de Desarrollo y en Aula Digital.

## EVALUACIÓN

---

### 1. Formas de Evaluación:

- Certámenes teóricos: 4
- Certámenes Prácticos: 4
- Pruebas de STP: una en cada actividad
- Ponderación de las distintas notas:

Certámenes Teóricos	45%
Certámenes Prácticos	35%
Evaluaciones de STPs	20%
TOTAL	100%

- Esta nota corresponde al 70% del curso.
- Examen: 30%. Los alumnos con promedio 5.5 o superior podrán eximirse del examen.
- El alumno podrá eximirse siempre y cuando:
  - 1.- Presente notas igual o superior a 4,0 en cada uno de los certámenes, prácticos y teóricos.
  - 2.- Presente promedio igual o superior a 4,0 en cada uno de los ítems evaluados.

La nota de examen final corresponderá **a un 30% de la calificación final** y es de carácter reprobatorio. Para aprobar el examen **los alumnos deben obtener nota cuatro o más en cada una de las 4 disciplinas que conforman el curso.**

- 2.- 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

La calificación así obtenida constituirá la nota de presentación a examen. Si sólo se evalúan conocimientos, su calificación constituirá por sí sola la nota de presentación a examen. No obstante, cuando las características de las actividades así lo justifiquen, las ponderaciones de los diferentes aspectos evaluados podrán ser modificadas previo

conocimiento y aprobación de la Secretaría de Estudios, debiendo constar en los programas.

### **Artículo 25:**

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

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

### **Artículo 26:**

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

### **Artículo 27:**

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

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

Los alumnos que tienen nota de presentación inferior a 3.50 se considerarán reprobados y deberán repetir la asignatura.

Este artículo se modificó a través del Decreto Exento N°0014852 con fecha del 27 de septiembre del 2000 por lo siguiente:

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

## **REGLAMENTO DE ASISTENCIA**

---

### **El reglamento de asistencia se ajustará a la NORMA OPERATIVA SOBRE INASISTENCIA A ACTIVIDADES CURRICULARES OBLIGATORIAS - CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

---

#### **ANTECEDENTES:**

- La siguiente normativa debe ser claramente incluida en los programas de asignatura **a partir del año 2009 y** comentada en la sesión inaugural de cada curso.
- De igual forma, tanto en los programas de asignatura como en la sesión inaugural, deben explicitarse las actividades calificadas 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.N00010109/97) 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 SEMDA., 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.

## **ADMINISTRACION DEL CURSO**

---

**Secretaría Docencia:** Srta María José Campos [mjcampos@med.uchile.cl](mailto:mjcampos@med.uchile.cl)

**Profesor Encargado** Ximena Rojas [xrojas@med.uchile.cl](mailto:xrojas@med.uchile.cl)  
**Profesores Coordinadores** Ulrike Kemmerling [ukemmerling@med.uchile.cl](mailto:ukemmerling@med.uchile.cl)  
Jorge Zúñiga [jozuniga@med.uchile.cl](mailto:jozuniga@med.uchile.cl)

## **BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

---

### **ANATOMIA**

- 1) Rouvière, H. Delmas, A. Anatomía Humana. Descriptiva y topográfica, 10ª Edición, 1999.
- 2) Latarjet, M. y Ruiz-Liard, A.; Anatomía Humana, 3º Edición, 1995; 4º Edición, 2004.
- 3) Moore, K. Anatomía Humana, 4ª Edición, 1998; 4º Edición 1999
- 4) Drake, R., Vogl, W. y Mitchell, A. Gray Anatomía Clínica para estudiantes, 2003.
- 5) Netter, F. Atlas de Anatomía Humana, 4ª Edición, 2007
- 6) Feneis, H. Nomenclatura Anatómica Ilustrada, 2003.

### **HISTOLOGIA**

- 1) Kierszenbaum, A.L. "Histology and Cell Biology: An introduction to Pathology 2007
- 2) Junqueira, L. C. and Carneiro, J. Basic Histology" Lange Medical Books McGraw-Hill, 10<sup>th</sup> edition 2003 ó 11<sup>th</sup> edition 2005
- 3) Geneser, F. "Histología, 3ª Edición, Editorial Médica Panamericana 2000.

### **EMBRIOLOGIA**

- 1) Carlson BM "Embriología Humana y Biología del Desarrollo" Elsevier Sciences 3<sup>th</sup> edition, 2005
- 2) Moore KL & Persaud TVN "Embriología Clínica: El desarrollo del Ser Humano" Elsevier Sciences 8<sup>th</sup> edition, 2008
- 3) Sadler, T.W. "Langman's Medical Embryology" Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 9<sup>th</sup> edition, 2003
- 4) Gilbert, S.F. "Developmental Biology", Sinauer Associates; 7th edition, 2003

### **NEUROANATOMIA**

- 1) Haines, D.E. Principios de Neurociencia. 2º Edición, 2003.
- 2) Martin, J. Neuroanatomía. Texto y Atlas. 2ª Edición, 1997.
- 3) Carpenter´s Fundamentos de Neuroanatomía, 4ª Edición, 1996.

### **MATERIAL COMPLEMENTARIO**

-Página web: <http://morfo.med.uchile.cl>

Esta página funciona con clave, la que será entregada a los estudiantes el primer día de clases.

-Aula Digital

## **REVISIÓN DE CERTÁMENES**

El plazo para la revisión de las pruebas globales **es hasta una semana antes de rendir la siguiente evaluación** global.

El horario es el siguiente:

### **De Lunes a Jueves**

Mañana : 09:00 a 12:30 Hrs.

Tarde : 14:00 a 17:00 Hrs.

### **Viernes**

Sólo en la Mañana : 09:00 a 12:00 Hrs.