

**UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**UNIDAD DE ANATOMIA NORMAL**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**  
**ANATOMÍA HUMANA**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**  
**AÑO 2003**

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Nombre de asignatura	:	Anatomía Humana
1.2	Departamento responsable	:	Ciencias Morfológicas
1.3	Carrera	:	1er año de Ciencias de la Actividad Física
1.4	Carácter	:	Obligatorio
1.5	Régimen	:	Anual
1.6	Código	:	
1.7	Asignaturas que deben ser previamente aprobadas	:	Ninguna
1.8	Asignatura prerequisite	:	Ninguna
1.9	Cupos	:	75
1.10	Duración	:	1 año

1.10.1 Hrs/alumno totales: 16 hrs. pedagógicas semanales de 45 min. c/u (288 en el semestre de 18 semanas)

1. 10.2 Duración hrs/alumno teórica: 8 hrs. pedagógicas de 45 min c/u

1, 10.3 Duración hrs/alumnos práctica 8 horas pedagógicas de 45 min c/u

1. 10.4 Número de semanas lectivas : 17

1.11	Fechas, y Horario:	
	Clases Teóricas:	Lunes de 9:40 a 11:10 hrs. (módulos 3-4) Martes de 9:40 a 11:10 hrs. (módulos 3-4)
	Clases Prácticas:	Miércoles de 13:20 a 14:50 hrs. (módulos 7-8) Viernes de 13:20 a 14:50 hrs. (módulos 7-8)
1.12	Locales docentes:	Sala 242 : Clases teóricas de los Lunes y Martes Pabellón de Anatomía: Clases Practicas de los Miércoles y Viernes
1 .13	Profesor Encargado:	Dr. Manuel Jeria Ibarra.
1 .14	Equipo docente Académico	Dr. Manuel Jeria Ibarra (Primer y segundo Semestre) Dr. Reynaldo Arenas (Primer Semestre)

### 2. INTRODUCCIÓN:

- 2.1 Perfil Profesional de los egresados de la Facultad de Ciencias Medicas:  
 Durante sus estudios, nuestros futuros Licenciados deberán adquirir un perfil que los identifique por su sentido ético y su profundo espíritu de servicio, de solidaridad, de equidad y de humanidad en sus acciones profesionales como Terapeutas, Entrenadores o Profesores. Estarán entrenados en base a una estrategia de Servicio Público y sus acciones estarán orientadas hacia el individuo, la familia, la comunidad y el medio ambiente.

- 2.1 El propósito de la Asignatura de Anatomía en función del Perfil Profesional:  
La asignatura tiene el propósito de educar e instruir a los alumnos para que obtengan un cúmulo de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con la Anatomía Humana Normal que lo capaciten para utilizarlos adecuadamente en las demás asignaturas de la carrera y en el ejercicio práctico de la profesión.
- 2.2 Descripción de la Asignatura:  
La Anatomía Humana Normal se concibe como una disciplina que estudia la bioestructura morfológica normal del organismo humano.  
Durante el curso se analizan los componentes esenciales de todos los Sistemas y Aparatos desde una perspectiva sistémica y morfofuncional, orientándola prioritaria y pragmáticamente hacia la problemática profesional, ya sea terapéutica, pedagógica o de campo. Se pondrá especial énfasis en los sistemas Osteo-mio-articular, Nervioso Central y Periférico, Respiratorio, Cardiovascular, Digestivo, Urinario y Endocrino por su incidencia en el futuro quehacer profesional de los egresados.

### 3. OBJETIVOS EDUCACIONALES

#### 3.1 **Objetivos Generales:**

El estudio de la estructura humana estará en último término destinado a facilitar la comprensión de los binomios Forma-Función y Salud-Enfermedad.

La Asignatura no es concebida como un fin en si mismo sino como un instrumento conceptual y técnico que contribuya a capacitar a los alumnos para que puedan, a su debido tiempo, identificar, analizar, evaluar y manejar problemas profesionales que redunden en de una atención efectiva, eficiente y humana al usuario del servicio de salud, en absoluta concordancia con el perfil profesional de la carrera.

**Los objetivos generales** se han subdividido en tres dominios:

- El ámbito Cognitivo
- El ámbito Psico-motor
- El ámbito Afectivo-Valórico

##### 3.1.1 **Objetivos generales del ámbito Cognitivo:**

- 3.1.1.1 Conocer y valorar la importancia de la Anatomía en la práctica profesional moderna.
- 3.1.1.2 Relacionar esta ciencia con otras afines, tales como la Antropología, la Anatomía Comparada, la Anatomía Microscópica (Histología), la Anatomía Patológica, la Embriología, la Fisiología y la Biomecánica
- 3.1.1.3 Apreciar la importancia de la Anatomía Topográfica, la Radiología y la Anatomía de Superficie.
- 3.1.1.4 Conocer, saber identificar y poder describir las características morfo-funcionales generales y de los principales Sistemas y/o Aparatos.
- 3.1.1.5 Conocer, saber identificar y poder describir las características morfo-funcionales específicas de los Órganos que componen los Sistemas y/o Aparatos.
- 3.1.1.6 Conocer y saber evaluar la importancia de las relaciones espaciales tridimensionales de las estructuras anatómicas.
- 3.1.1.7 Ser capaz de integrar Forma y Función entre Sistemas y entre Órganos considerando el organismo como un todo.
- 3.1.1.8 Poder explicar algunas patologías y situaciones clínicas a partir de principios generales de diseño morfo-fisiológico.
- 3.1.1.9 Conocer y manejar la Nomenclatura Anatómica Internacional actual, usándola adecuadamente en el ámbito del lenguaje comunicacional profesional.

### 3.1.2 **Objetivos generales del ámbito Psicomotor:**

- 3.1.2.1 Desarrollar y ejercitar un rigor científico en cuanto a conducta, puntualidad y presentación personal.
- 3.1.2.2 Desarrollar destrezas para observar
- 3.1.2.3 Desarrollar habilidades para interpretar datos.
- 3.1.2.4 Desarrollar habilidades para hacer preguntas adecuadas.
- 3.1.2.5 Desarrollar y ejercitar hábitos de estudio eficientes
- 3.1.2.6 Desarrollar destrezas para recolectar datos de fuentes fidedignas.
- 3.1.2.3 Desarrollar y ejercitar habilidades de trabajo en equipo en la búsqueda y distribución de información relacionada con la asignatura.
- 3.1.2.7 Desarrollar y ejercitar el espíritu de iniciativa y la capacidad personal para la búsqueda de la información científica en Bibliotecas, Internet u otras fuentes
- 3.1.2.8 Ejercitar el uso adecuado del tiempo y el hábito de estudiar clase a clase la materia.
- 3.1.2.9 Desarrollar la capacidad de síntesis.
- 3.1.2.10 Desarrollar destrezas para esquematizar órganos y sistemas en forma simple.
- 3.1.2.11 Desarrollar habilidades y destrezas para interpretar radiografías.
- 3.1.2.12 Desarrollar destrezas para hacer presentaciones orales
- 3.1.2.13 Conocer el nombre y el uso de algunos instrumentos usados en Anatomía y clínica médica en general.

### 3.1.3 **Objetivos generales del ámbito Afectivo y Valórico:**

- 3.1.3.1 Desarrollar y ejercitar el respeto por la vida y los derechos de la persona humana
- 3.1.3.2 Respetar el cuerpo humano en estado de cadáver.
- 3.1.3.3 Aprender y ejercitar la búsqueda permanente de la verdad científica.
- 3.1.3.4 Aprender a controlar los aspectos emocionales inherentes al estudio de la Anatomía Humana.
- 3.1.3.5 Ejercitar la crítica y la heterocrítica con respeto y justicia.
- 3.1.3.6 Ejercitar la solidaridad y la generosidad entre compañeros, compartiendo esfuerzos, conocimientos y materiales didácticos durante el desarrollo del curso, potenciando así el trabajo en equipo.

## 2 **Objetivos Específicos:**

### 3.2.1 **Objetivos Específicos de Conocimientos.**

#### I ° UNIDAD : GENERALIDADES

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Definir el término “Anatomía”
- Mencionar y explicar las divisiones de la Anatomía
- Utilizar adecuadamente la terminología anatómica en lo referente a Posición Anatómica, Planos Anatómicos, Términos Direccionales y Movimientos.
- Clasificar y describir los cuatro Tejidos Fundamentales.

#### 2° UNIDAD : SISTEMA OSTEOMIO-ARTICULAR

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Definir y clasificar el Aparato Locomotor.
- Clasificar las partes del esqueleto.
- Nombrar y ubicar todos los huesos.
- Describir la Histología del hueso.
- Describir los diferentes tipos de huesos de acuerdo a su forma.
- Definir y nombrar los diferentes accidentes de la superficie ósea.
- Definir y clasificar y caracterizar los diferentes tipos de articulaciones.

- Comprender los aspectos generales de la Biomecánica Articular
- Definir y describir los 3 tipos de tejidos musculares.
- Describir la estructura de Tendones, Aponeurosis, Ligamentos y Fascias.
- Clasificar los tipos de Músculos según su forma y su función.
- Explicar los conceptos de Origen e Inserción muscular.
- Ubicar topográficamente los distintos grupos musculares de Cabeza, Tronco y .  
Extremidades
- Señalar la ubicación de aquellos músculos que causan relieves en superficie
- Mencionar los componentes de cada grupo señalando su origen e inserción
- Explicar la función e inervación de cada grupo.
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

### 3° UNIDAD : SISTEMA NERVIOSO

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Definir y clasificar los componentes del Sistema Nervioso.
- Explicar sus funciones.
- Explicar las características generales del Sistema Nervioso Central, Periférico y Autónomo.
- Describir la morfología y funciones de Cerebro, Tronco del Encéfalo y Cerebelo, las Meninges, el Sistema Ventricular del Cerebro y la morfología de la Médula Espinal.
- Explicar el origen, trayecto y destino de los Nervios Periféricos (Nn. Craneales y Espinales).
- Describir los Plexos : Cervical, Braquial y Lumbosacro, mencionando el origen, trayecto y destino de sus ramas terminales.
- Señalar las características y ubicación de los Plexos del Sistema Autónomo.
- Resumir las diferencias entre el Sistema Simpático y el Sistema Parasimpático.
- Resumir las acciones que ejercen el Simpático y del Parasimpático sobre los diferentes órganos
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

### 4° UNIDAD : ORGANOS DE LOS SENTIDOS

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Describir las características particulares de la Anatomía Microscópica de los órganos de la visión, audición, equilibrio gusto y olfato y explicar sus relaciones anátomo-funcionales específicas.
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

### 5° UNIDAD : SISTEMA RESPIRATORIO

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Explicar las características Morfofuncionales generales del sistema.
- Señalar secuencialmente las porciones de las Vías Aéreas, describiendo cada porción.
- Describir ambos Pulmones.
- Describir la morfología y la participación del Diafragma en la respiración
- Analizar las bases anatómicas de la biomecánica respiratoria.
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

### 6° UNIDAD : SISTEMA CARDIOVASCULAR

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Mencionar los componentes y características morfofuncionales generales del sistema
- Describir las etapas secuenciales de la Circulación Menor.

- Describir las etapas secuenciales de la Circulación Mayor
- Describir el Corazón y los grandes vasos.
- Ubicar las principales arterias y venas.
- Explicar el Sistema Porta.
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

#### 7° UNIDAD : SISTEMA DIGESTIVO

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Mencionar los componentes y características morfofuncionales generales del sistema
- Señalar las porciones consecutivas del Tubo Digestivo desde la Cavidad Bucal, hasta el Ano, describiendo las características y funciones específicas de cada porción.
- Describir las glándulas anexas al tubo Digestivo. Glándulas Salivales, Hígado y Páncreas.
- Señalar su ubicación topográfica
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

#### 8° UNIDAD : SISTEMA UROGENITAL

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Mencionar los componentes del Aparato Urinario.
- Describir la Anatomía Microscópica del Riñón
- Señalar el recorrido de una gota de orina desde el Corpúsculo Renal hasta el Meato Urinario
- Describir cada porción del sistema señalando sus relaciones anatómicas más importantes.
- Mencionar los componentes del Aparato Genital Masculino y Femenino
- Explicar sus subdivisiones y características morfofuncionales más importantes.
- Describir la Anatomía Macroscópica y Microscópica de la Mama Femenina.
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

#### 9° UNIDAD : SISTEMA ENDOCRINO

*Al finalizar la unidad el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Comprender la relación funcional entre el Sistema Endocrino y los demás sistemas, especialmente el Sistema Nervioso.
- Describir y explicar las características morfofuncionales de las Glándulas Endocrinas.
- Señalar su ubicación topográfica y sus relaciones anatómicas más importantes así como su irrigación y drenaje venoso.
- Explicar las bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

#### 3.2.2 **Objetivos Específicos de Habilidades y Actitudes**

*Al finalizar el curso el alumno deberá estar en condiciones de:*

- Poder comprender descripciones complejas de órganos aparatos y/o sistemas contenidas en textos o publicaciones.
- Poder interpretar y comprender gráficos anatómicos complejos contenidos en un texto o en un atlas.
- Poder interpretar y usar modelos anatómicos didácticos tridimensionales de órganos, aparatos y/o sistemas durante situaciones de aprendizaje o de enseñanza.

- Poder identificar estructuras anatómicas y sus relaciones tridimensionales en especímenes pre-disecados de laboratorio o en situaciones clínicas, pedagógicas o de campo.
- Poder imaginar y deducir las relaciones de los órganos de acuerdo a su posición anatómica, *in abstracto* o al observar imágenes radiográficas
- Poder expresar sus conocimientos de Anatomía Humana en forma oral, escrita o mediante gráficos.
- Poder ejercer eficientemente habilidades tales como: observación, palpación, auscultación percusión y olfacción.

#### 4 CONTENIDOS

##### I ° UNIDAD : GENERALIDADES

Definición de Anatomía. Divisiones de la Anatomía. Nómina Anatómica. Tipos de Nomenclatura. La posición Anatómica. Planos Anatómicos. Términos Direccionales. Terminología de Movimientos. Histología de los cuatro tejidos fundamentales Su clasificación.

##### 2° UNIDAD : SISTEMA OSTEO-MIO-ARTICULAR

Definición y clasificación del Aparato Locomotor. El esqueleto. Clasificación de sus partes

Nombre y ubicación de todos los huesos. Osificación. Histología del hueso. Tipos de huesos Terminología de los accidentes de la superficie ósea.

Las articulaciones, definición y clasificación. Características de cada tipo.

Miología. Tipos de tejidos musculares. Los Músculos esqueléticos. Su estructura histológica. Estructura de Tendones, Aponeurosis y Ligamentos. Tipos de Músculos según su forma y su función. Conceptos de Origen e Inserción. Las Fascias y sus funciones. Análisis de los distintos grupos musculares que se describen en el cuerpo. Composición, función e inervación de cada grupo. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

##### 3° UNIDAD : SISTEMA NERVIOSO

Su clasificación y sus funciones. Características generales del Sistema Nervioso Central, Periférico y Autónomo. Morfología y funciones de Cerebro, Tronco del Encéfalo y Cerebelo. Las Meninges. El Sistema Ventricular del Cerebro. Morfología de la Médula Espinal. Origen, trayecto y destino de los Nervios Periféricos (Nn. Craneales y Espinales). Descripción de los Plexos : Cervical, Braquial y Lumbosacro. Origen, trayecto y destino de sus ramas terminales. Características y ubicación de los Plexos del Sistema Autónomo. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

##### 4° UNIDAD : ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Descripción de las características particulares de la Anatomía Microscópica de los órganos de la visión,

audición, equilibrio gusto y olfato. Explicar sus relaciones anátomo-funcionales específicas. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

##### 5° UNIDAD : SISTEMA RESPIRATORIO

Características Morfofuncionales generales del sistema. Porciones consecutivas de las Vías Aéreas.

Descripción de cada porción. Descripción de ambos pulmones. Análisis de las bases anatómicas de la biomecánica respiratoria. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

##### 6° UNIDAD : SISTEMA CARDIOVASCULAR

Características morfofuncionales generales del sistema Circulación Menor y Mayor. Corazón y grandes vasos. Arbol arterial, Arbol venoso: principales arterias y venas. Sistema Porta. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

**7° UNIDAD : SISTEMA DIGESTIVO**

Componentes y características morfofuncionales generales del sistema Porciones consecutivas del Tubo Digestivo desde la Cavidad Bucal, hasta el Ano. Descripciones de algunas características específicas. Glándulas anexas al tubo Digestivo. Glándulas Salivales, Hígado y Páncreas. Bases Anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

**8° UNIDAD : SISTEMA UROGENITAL**

Bases embriológicas comparativas del sistema. Componentes del Aparato Urinario. Descripción específica de cada órgano y sus relaciones anatómicas más importantes. Componentes del Aparato Genital. Sus subdivisiones y características morfofuncionales más importantes. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

**9° UNIDAD : SISTEMA ENDOCRINO**

Descripción y características morfofuncionales de las Glándulas Endocrinas. Su ubicación y relaciones anatómicas más importantes. Bases anatómicas de algunas afecciones frecuentes.

**4.1 BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS AYUDAS PARA EL APRENDIZAJE**

**Texto Guía :** "Anatomía" de Lippert

Otros textos : "Anatomía con Orientación Clínica" Keith L. Moore

"Anatomía Humana" Gardner, Gray, O'Rahilly

"Tratado de Anatomía". Cunningham

"Cuadernos de Fisiología Articular" I.A Kapandji (3 tomos)

"Neuroanatomía funcional" J.Bustamante.. Edit. Fondo Educ. Interam. S.A.

**Atlas de Anatomía :** Netter,

Rohen Yokochi,

Sobotta,

**Otras Ayudas :** 1.-<<http://www.geocities.com/drmjeria>> (Sitio Web de Prof Jeria en Geocities)

2.-Biblioteca Virtual de la Facultad de Ciencias Médicas

3.-: <http://cim.ucdavis.edu/Eyes/version1/eyesim.htm> (Movimientos oculares)

4.-<[www.puc.cl/sw\\_educ/neurociencias](http://www.puc.cl/sw_educ/neurociencias)> ( es una excelente monografía preparada por la Pontificia U. Católica, muy útil de leer para reforzar el Capítulo de Sistema Nervioso).

5.-<<http://salud.discoveryespanol.com/verticalz/z027/dsez02701a.asp>> ( buen Sistema Circulatorio)

6.<<http://perso.wanadoo.es/icsalud/circu.htm> ( Sistema Circulatorio muy simplificado)

7.[www.zonamedica.com.ar](http://www.zonamedica.com.ar) ( buena información sobre patología de los diferentes sistemas. Universidad de Iowa.)

**5. METODOLOGÍA**

Se impartirán Clases Teóricas y Clases Prácticas. En las clases Teóricas se empleará el método expositivo (explicativo-ilustrativo), con énfasis en la motivación pragmática haciendo frecuentes alusiones a situaciones significativas de la vida real. Se estimulará el estudio independiente y el dialogo productivo entre los estudiantes y el docente. Se utilizará el método de Enseñanza en base a la Solución de Problemas cuando la oportunidad lo amerite (Seminarios). El material docente a emplear consistirá en diapositivas, transparencias, powerpoint, macro modelos, maquetas, dibujos, radiografías, piezas anatómicas preparadas y laminas o resúmenes preparados por el Profesor y a disposición en su página web. Los alumnos podrán también recurrir a los sistemas de Multimedia que posee la Facultad.

Durante el práctico se estimulará la participación activa del estudiante utilizando su propio cuerpo y el de alumnos voluntarios para reconocer estructuras. Se efectuarán Seminarios Grupales tipo PBL relacionados con la patología más frecuente de cada deporte.

La asistencia a Clases Teóricas es libre y voluntaria.

La asistencia a Clases Prácticas es 100% obligatoria

Para efecto de efectuar los Pasos Prácticos se dividirá al alumnado en 2 grupos : Grupo del día Miércoles y Grupo del día Viernes.

Para los Prácticos , los alumnos deberán concurrir premunidos de su Guía de Práctico bajada de la página Web “Corporis Fabrica” así como de un Atlas de Anatomía, un delantal blanco impecable, gorro y guantes quirúrgicos.

Semanalmente se impartirán 4 horas pedagógicas de Clases Teóricas y 2 horas pedagógicas de Clases Prácticas.

## 6. EVALUACIÓN

Todas las evaluaciones contemplan un 60% de logro mínimo aceptable para la nota 4.0.

La Evaluación Sumativa de la Parte Teórica consistirá en 4 Pruebas Escritas Programadas (PEP) durante el año (2 durante el primer semestre y 2 durante el segundo semestre).

Cada una de ellas estará compuesta de 50 preguntas objetivas de tipo Selección Múltiple.

No serán de carácter acumulativo y su término medio anual tendrá una ponderación del 60% con respecto a la Nota Final de la asignatura.

El rendimiento en la Parte Práctica de evaluará en forma frecuente mediante una Prueba Corta, después que la materia teórica pertinente haya sido complementada con el correspondiente Práctico. Esta evaluación consistirá en 14 preguntas objetivas de tipo Verdadero o Falso con justificación de las Falsas u otro tipo de Prueba Objetiva Corta.

El término medio anual de estas pruebas tendrán una ponderación de 40% con respecto a la Nota Final. Las notas de los Seminarios serán grupales y tendrán el mismo valor de una Prueba Corta.

En cumplimiento de las normas de evaluación específicas de la Carrera de Licenciatura en Ciencias de La Actividad Física la **Nota o Calificación Final de la asignatura** será igual a la suma de los productos de cada calificación parcial por su respectivo factor de ponderación.

Si el alumno obtiene Nota Final entre 3.0 y 3.9 , tendrá derecho a rendir una prueba denominada “Evaluación Acumulativa Adicional”(E.A.A.).

En este caso se ponderará en un 60% la nota obtenida (nota de presentación) y en un 40% la calificación obtenida en la E.A.A.

La E.A.A. consistirá en una prueba objetiva y acumulativa de 100 preguntas de tipo Verdadero-Falso, sin justificación de las Falsas y de puntaje corregido, en la que figurarán preguntas de variados grados de dificultad sobre cada uno de los Sistemas Anatómicos tratados durante el año. A fin de controlar el azar el puntaje final de la prueba se corregirá restando al total de respuestas correctas un cuarto del total de respuestas erradas.

Las fechas y temas de las 4 Pruebas Escritas Programadas (PEP) serán las siguientes:

1ª PEP

Fecha : Martes 24 de Junio

Temas : Generalidades

Sistema Osteo-mio-articular

2ª PEP

Fecha : Lunes 14 de Julio 9:40 hrs.

Temas : Sistema Nervioso

Organos de los Sentidos

3ª PEP

Fecha Septiembre

Temas : Sistema Respiratorio

Sistema Cardiovascular

4ª PEP

Fecha : Diciembre

Temas : Sistema Digestivo

Sistema Urogenital

Sistema Endocrino

Al finalizar el año los estudiantes tendrán la oportunidad de evaluar el Programa mediante la aplicación de una encuesta.