

Facultad de Psicología y Logopedia

Grado en Logopedia

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Anatomía humana: anatomía de los órganos del lenguaje y
audición
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Anatomía humana: anatomía de los órganos del lenguaje y audición	Código: 319151101
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Psicología y Logopedia- Lugar de impartición: Facultad de Psicología y Logopedia- Titulación: Grado en Logopedia- Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-11-25)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ciencias Médicas Básicas- Área/s de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana- Curso: 1- Carácter: Común de rama- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Español e Inglés	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Sería deseable tener conocimientos básicos de biología y biología humana

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: IBRAHIM GONZALEZ MARRERO
- Grupo: Teoría, PA101, PA102, TU101, TU102, TU103, TU104
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: IBRAHIM- Apellido: GONZALEZ MARRERO- Departamento: Ciencias Médicas Básicas- Área de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana

Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: igonzale@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.21
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.21
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.21
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.21
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica.**
 Perfil profesional: **Logopeda**

5. Competencias

Competencias específicas

- CE 5** - Conocer algunos de los métodos básicos y tendencias actuales, para el estudio de la anatomía y neuroanatomía.
CE 4 - Ser capaz de determinar a partir de piezas anatómicas la localización de las diferentes estructuras anatómicas que forman el sistema nervioso, así como la anatomía del oído y de los órganos fonatorios permitiéndole describirlas y deducir sus implicaciones funcionales
CE 3 - Conocer y comprender las diferentes estructuras anatómicas y funcionamiento (en particular de los órganos del

lenguaje, la audición y la neuroanatomía), como base para el posterior aprendizaje de las materias relacionadas.

CE 2 - Manejar la terminología básica de anatomía para tener acceso al intercambio mutuo de conocimientos con otros profesionales de diferentes ramas ciencias de la salud.

CE 1 - Comprensión de conceptos fundamentales relacionados con la Anatomía Humana.

Competencias generales

CG1 - Los fundamentos biológicos de la Logopedia: Anatomía

CG2 - Los fundamentos psicológicos de la Logopedia: Desarrollo del lenguaje, desarrollo psicológico, Neuropsicología del lenguaje, procesos básicos.

CG3 - Los fundamentos metodológicos para la investigación en Logopedia; Saber realizar la evaluación de las alteraciones del lenguaje; Conocer y saber realizar la intervención logopédica en: los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje: trastorno específico del lenguaje, retrasos del lenguaje, trastornos fonéticos y fonológicos; los trastornos de la comunicación y el lenguaje asociados a déficit auditivos y visuales, el déficit de atención, la deficiencia mental, el trastorno generalizado del desarrollo, los trastornos del espectro autista, la parálisis cerebral infantil y las plurideficiencias; los trastornos específicos del lenguaje escrito; las discalculias; las alteraciones en el desarrollo del lenguaje por privación social y las asociadas a contextos multiculturales y plurilingüismo; los trastornos de la fluidez del habla; las afasias y los trastornos asociados; las disartrias; las disfonías; las disglosias; las alteraciones del lenguaje en el envejecimiento y los trastornos degenerativos; las alteraciones del lenguaje y la comunicación en enfermedades mentales; el mutismo y las inhibiciones del lenguaje; las alteraciones de las funciones orales no verbales: deglución atípica, disfagia y alteraciones tubáricas (AH)

CG4 - Conocer, reconocer y discriminar entre la variedad de las alteraciones: conocer los fundamentos del proceso de evaluación y diagnóstico.

CG5 - Adquirir un conocimiento práctico para la evaluación logopédica.

CG6 - Saber utilizar tecnologías de la información y de la comunicación.

CG7 - Elaborar y presentar un Proyecto de Fin de Grado en el que se integren los contenidos formativos y las competencias adquiridas.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Contenidos teóricos: clases magistrales 1,5 horas por clase.

BLOQUE I. GENERALIDADES. SISTEMA RESPIRATORIO.

- 1.- Introducción a la anatomía. Nómina anatómica. Planos anatómicos.
- 2.- Esqueleto del sistema respiratorio I. Columna vertebral.
- 3.- Esqueleto del sistema respiratorio II. Tórax.
- 4.- Músculatura de la respiración. Tipos de respiración. Diafragma y músculos accesorios.
- 5.- Tráquea, árbol bronquial y pulmones.

BLOQUE II: SISTEMA FONATORIO Y SISTEMA ARTICULATORIO.

- 6.- Laringe. Esqueleto y articulaciones.
- 7.- SNM de fonador. Músculatura intrínseca y extrínseca. Ciclo fonatorio.
- 8.- Tracto vocal. Cavidad faríngea y cavidad oral. SNM deglutores (hipogloso, glossofaríngeo y plexo faríngeo).
- 9.- Articulación temporomandibular. SNM del masticador. Músculos de la cara. SNM facial.
- 10.- Cráneo y cavidad nasal.

BLOQUE III: SISTEMAS CARDIOVASCULAR, DIGESTIVO Y URINARIO.

- 11.- Sistema cardiovascular. Estructura del corazón y sistema circulatorio.
- 12.- Sistema digestivo I. Estructura del esófago, estómago, duodeno e intestino delgado.
- 13.- Sistema digestivo II. Estructura del intestino grueso. Irrigación arterial y retorno venoso del sistema digestivo.
- 14.- Sistema digestivo III. Estructura del hígado, páncreas y bazo. Cavidad peritoneal.
- 15.- Sistema urinario. Estructura del riñón, uréter, vejiga y uretra.

BLOQUE IV: SENTIDOS

- 16.- Sentidos del tacto, gusto y olfato.
- 17.- Sentido de la visión y globo ocular.
- 18.- Sentido del equilibrio y de la audición. Oído interno. Oído medio. Oído externo.

BLOQUE V: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- 19.- Introducción al estudio SNC y Médula espinal: Núcleos y vías. Configuración externa.
- 20.- Tronco de encéfalo: Núcleos y vías motoras. Pares craneales. Configuración externa.
- 21.- Cerebelo: configuración interna y externa. Anatomía del Diencefalo: Epitálamo. Hipotálamo, Tálamo y Subtálamo
- 22.- Organización general del Telencefalo. Núcleos de la base. Sistema extrapiramidal. Centros magnocelulares colinérgicos del Prosencefalo basal. Anatomía del complejo amigdalino. Hipocampo.
- 23.- Organización de la corteza cerebral. Lóbulos. Circunvoluciones. Sustancia blanca. Capas de la Neocorteza. Mapas corticales citoarquitectónicos y funcionales. Áreas sensitivas y motoras. Áreas del lenguaje.
- 24.- Sustancia blanca. Irrigación arterial y venosa. Meninges. Sistema ventricular y líquido cefalorraquídeo.

Contenidos Prácticos: Sobre esqueleto, reconstrucciones por planos de disección y maquetas. 1,5 horas por práctica.

- 1. Práctica: Estudio del esqueleto de la columna vertebral y tórax.
- 2. Práctica: Estudio de la musculatura de las paredes del tórax, abdomen y espalda.
- 3. Práctica: Estudio del esqueleto y articulaciones de la laringe.
- 4. Práctica: Estudio del esqueleto del cráneo y cara. Músculos de la cabeza y cuello.
- 5. Práctica: Estudio del corazón y sistema circulatorio.
- 6. Práctica: Estudio de vísceras abdominales I.
- 7. Práctica: Estudio de vísceras abdominales II.
- 8. Práctica: Estudio del globo ocular.
- 9. Práctica: Estudio del oído.
- 10. Práctica: Estudio de la médula y Tronco de encéfalo: Núcleos, vías y configuración externa.
- 11. Práctica: Cerebelo y Diencefalo (núcleos y conexiones). Estudio de los Núcleos de la base. Sistema límbico y complejo amigdalino. Hipocampo.
- 12. Práctica: Estudio de la corteza cerebral: lóbulos, circunvoluciones, cisuras, áreas. Conexiones. Irrigación arterial y venosa, meninges y sistema ventricular.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Actividad presencial

-Se utilizara la lección magistral (clase teórica) en la que se expondrán los conceptos de anatomía por medio de presentación y explicación de temas.

- También se realizaran practicas dentro se la actividad presencial: Estas serán las prácticas de laboratorio y de TIC de contenidos anatómicos en la sala de disección.

En estas se utilizaran maquetas, peconstrucciones planimetrías por planos de disección, cortes anatómicos, programas informáticos y cadáver. Es obligatoria la asistencia a prácticas no permitiéndose la falta a más de un 10% de ellas sin justificar.

En algunas prácticas se utilizaran alumnos de forma rotatoria que servirán junto con el profesor de monitor colaborando en la dinámica de estas, con el fin de trabajar competencias (transversales) de comunicación, análisis y síntesis. El profesor servirá de guía, aclarara dudas y corregirá errores que detecte.

- Tutorías y actividades complementarias: También se realizara estudio de casos en grupos utilizando diversas metodologías como seminarios u otras actividades. Estas permiten recoger información sobre la capacidad de comprensión, aplicación, análisis y reflexión de conocimientos aplicados a problemas concretos

En las tutorías se asesora y profundiza en las diferentes competencias y temas tratados. Orientación bibliográfica sobre los contenidos del tema a desarrollar.

Actividad no presencial: Contrato de aprendizaje: Trabajo personal y estudio

- Búsqueda de documentación, estudio de temas de interés para la titulación dentro del marco de la anatomía. Desarrollo de guiones en algunas prácticas

- Se utilizara el aula virtual: apoyo a la docencia, comunicación y discusión en el foro sobre aspectos de especial interés sobre los temas de la asignatura

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	36,00	0,00	36,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	18,00	0,00	18,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	6,00	6,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]

Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	48,00	48,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	16,00	16,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Hansen JT. Netter, cuaderno de anatomía para colorear. 2ª Ed 2019
- McFarland. Atlas de anatomía en ortofonía, lenguaje y deglución. Editorial Elsevier. 2008

Bibliografía Complementaria

Velayos J.L.. Anatomía de la cabeza. Editorial Panamericana 4ª Ed 2011
 Gilroy A.M. y cols., Prometeus. Atlas de anatomía . Editorial Panamericana. 2009
 Fundamentos de Anatomía Humana en 3D. Edición por regiones. Primal Pictures 2008

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Hay dos sistemas de evaluación:

1.- Evaluación continua. Esta consta de:

- Se realizara **evaluación formativa**: Este tipo representaría el 30% de la evaluación global. En ella se valorara la asistencia a clases teóricas y seminarios; la actividad en los seminarios; actividad e integración de contenidos durante las prácticas, así como valores actitudinales durante las mismas.

El sistema de evaluación valorará el progreso del estudiante mediante la participación activa en las actividades de la asignatura y a través de la realización y entrega de las actividades programadas y de una prueba final, que se distribuirán con la siguiente ponderación; realización de guion/dosier de prácticas y actividades en aula virtual.

Dependiendo de las observaciones en la evaluación formativa, se informara al alumno de sus debilidades y se aconsejara sobre las estrategias para superarlas. Es importante un seguimiento continuo de la materia por la relación directa entre sus diferentes temas. Para sumar la evaluación formativa será necesario superar la evaluación sumativa.

- Se realizara también **evaluación sumativa**: Este tipo representara el 70% de la evaluación final. Esta constara de un examen teórico tipo test de respuesta múltiple y/o preguntas cortas y/o completar imágenes anatómicas, además de un examen práctico de respuesta corta con el material de prácticas.

Esta prueba se realizara el día estipulado por el Centro en su calendario de exámenes. Se precisa un 50% para superar la materia, tanto en el examen teórico como en el práctico.

Se considera condición necesaria para pasar a la evaluación la asistencia al 100% de las prácticas.

En la asignatura no se guarda la nota del examen teórico, si no se supera el práctico.

2.-Evaluación única o alternativa:

El alumno que solicite la evaluación única o renuncie a la evaluación continua. Consistirá en un examen teórico tipo test de respuesta múltiple y de un examen práctico de respuesta corta con el material de prácticas. Este se realizara el día estipulado en el calendario de exámenes del Centro. Se precisa un 70% para superar la materia.

También es condición necesaria para pasar a la evaluación la asistencia a practicas.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]	Dominio de conocimientos teóricos y operativos de la materia. Entre 60 a 70 preguntas test de elección múltiple con 5 o 6 a elegir una respuesta. Los fallos no restan como puntos negativos	50,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]	Identificación de elementos de la materia, entre 15 y 20 preguntas de contenidos impartidos en las practicas sobre dicho material	20,00 %
Trabajos y proyectos	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]	Presentación de una parte del temario	10,00 %

Informes memorias de prácticas	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]	Adecuacion al contenido de la materia. Presentacion originalidad y contenido iconografico. Se valorará además la entrega en fecha fijada, ortografía y estructura.	15,00 %
Escalas de actitudes	[CG7], [CG6], [CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CE 1], [CE 2], [CE 3], [CE 4], [CE 5]	Asistencia a las prácticas y las clases teóricas ya sea presencial o modo online.	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al terminar con éxito la asignatura, los estudiantes serán capaces de:

- Analizar e identificar la estructura, morfología y función del cuerpo humano.
- Mostrar una base sólida de conocimientos de la estructuras que conforman los órganos de la audición, lenguaje y sistema nervioso, que les permita en el ámbito de la logopedia interpretar, analizar e intercambiar conocimientos con otras ramas del conocimiento (ciencias de la salud, ciencias, ciencias sociales...).
- Desarrollar un razonamiento crítico en el trabajo y el mantenimiento actualizado de los conocimientos

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La asignatura se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso y tiene una carga de 6 creditos. La distribución de los temas por semana es orientativa, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

La asignatura se imparte de forma presencial con la siguiente distribución: clases teóricas: 36 horas (24 clases de 1:30 min), clases prácticas: 18 horas (12 prácticas de 1 hora y treinta minutos) que se llevan a cabo en la Sala de Disección del Departamento de Ciencias Medicas Basicas. Unidad departamental de Anatomia y Embriologia Humana; evaluación teórico-práctica.2 horas; TAF: 2 horas; Examen teórico-práctico: 2 horas.

La distribución pormenorizada por día y grupo de las diferentes actividades se recogerá en los horarios publicados en la web de la Titulación y en el POD del Departamento

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1 y 2	Presentacion. Exposicion teorica y expositiva sobre Nomina anatomica. Planos. Esqueleto de la columna vertebral.	3.00	1.00	4.00

Semana 2:	Temas 3 y 4 Práctica 1	Exposicion teorica y expositiva del esqueleto del tórax. Musculatura de la respiración. Tipos de respiración. Diafragma y músculos accesorios. ■■■■■■ Práctica 1: esqueleto de la columna vertebral y el tórax. ■■■■■■	4.50	6.00	10.50
Semana 3:	Temas 5 y 6 Práctica 2 ■■■■■■	Exposicion explicativa de la Tráquea, árbol bronquial y pulmones. Laringe. Esqueleto y articulaciones. ■■■■■■ Práctica 2: musculatura de las paredes del tórax, abdomen y espalda.	4.50	6.00	10.50
Semana 4:	Temas 7 y 8 Práctica 3	Exposicion explicativa del SNM de fonador. Musculatura intrínseca y extrínseca. Ciclo fonatorio. Tracto vocal. Cavidad faríngea y cavidad oral. SNM deglutores (hipogloso, glossofaríngeo y plexo faríngeo). Practica 3: Práctica: Estudio del esqueleto y articulaciones de la laringe. ■■■■■■	4.50	6.50	11.00
Semana 5:	Temas 9 y 10 TAF 1	Exposicion teorica expositiva de la articulación temporomandibular. SNM del masticador. Músculos de la cara. SNM facial. Cráneo y cavidad nasal. TAF-1. Actividades academimo formativas sobre temas expuestos anteriormente o de intereres para la titulacion dentro del marco de la anatomia. Cuestionarios sobre la materia recibida.	3.50	6.50	10.00
Semana 6:	Tema 11 y 12 Práctica 4 ■■■■■■	Exposicion teorica y explicativa del sistema cardiovascular. Estructura del corazón y sistema circulatorio. Sistema digestivo I. Estrcutura del esófago, estómago, duodeno e intestino delgado. Práctica 4: Estudio del esqueleto del cráneo y cara. Músculos de la cabeza y cuello. ■■■■■■■■■■■■	4.50	8.00	12.50
Semana 7:	Temas 13 y 14 Práctica 5 TAF 2	Exposicion explicativa del Sistema digestivo. Estructura del intestino grueso. Irrigación arterial y retorno venoso del sistema digestivo. Estructura del hígado, páncreas y bazo. Cavidad peritoneal. Práctica 5: Estudio del corazón y sistema circulatorio. TAF 2: repaso y resolución de dudas del parcial.	5.00	8.00	13.00

Semana 8:	Evaluacion Práctica 6	Evaluacion teorica y practica materia bloques I y II Práctica 6: Estudio de vísceras abdominales I.	3.00	8.00	11.00
Semana 9:	Temas 15 y 16	Exposicion teorica del sistema urinario. Estructura del riñon, uréter, vejiga y uretra. Sentidos del tacto, gusto y olfato.	3.00	6.50	9.50
Semana 10:	Temas 17 y 18 ■■■■■■■Práctica 7	Exposición teórica del sentido de la visión y globo ocular. Sentido del equilibrio y de la audición. Oído interno. Oído medio. Oído externo. ■■■■■■■Práctica 7: Estudio de vísceras abdominales II.	5.00	6.50	11.50
Semana 11:	Temas 19 y 20 Practica 8 TAF 3	Exposición teórica sobre introducción al estudio SNC y Médula espinal: Núcleos y vías. Configuración externa. Tronco de encéfalo: Núcleos y vías motoras. Pares craneales. Configuración externa. Practica 8: estudio del globo ocular TAF 3: Actividades academimo formativas sobre temas expuestos anteriormente o de intereres para la titulacion dentro del marco de la anatomia. Cuestionarios sobre la materia recibida.	5.00	6.50	11.50
Semana 12:	Temas 21 y 22 Práctica 9	Exposición teórica del cerebelo: configuración interna y externa. Anatomía del Diencefalo: Epitálamo. Hipotalamo, Tálamo y Subtálamo. Organización general del Telencefalo. Núcleos de la base. Sistema extrapiramidal. Centros magnocelulares colinérgicos del Prosencefalo basal. Anatomía del complejo amigdalino. Hipocampo. Práctica 9: Estudio del oído.	4.50	6.50	11.00

Semana 13:	Tema 23 y 24 TAF 4 Practica 10	<p>Exposición teórica de la organización de la corteza cerebral. Lóbulos. Circunvoluciones. Sustancia blanca. Capas de la Neocorteza. Mapas corticales citoarquitectónicos y funcionales. Áreas sensitivas y motoras. Áreas del lenguaje. Sustancia blanca. Irrigación arterial y venosa. Meninges. Sistema ventricular y líquido cefalorraquídeo.</p> <p>Práctica 10: Estudio de la médula y Tronco de encéfalo: Núcleos, vías y configuración externa. TAF 4: Actividades academimo formativas sobre temas expuestos anteriormente o de intereres para la titulacion dentro del marco de la anatomia. Cuestionarios sobre la materia recibida.</p>	5.00	3.50	8.50
Semana 14:	Práctica 11 y 12	<p>Práctica 11: Cerebelo y Diencefalo (núcleos y conexiones). Estudio de los Núcleos de la base. Sistema límbico y complejo amigdalino. Hipocampo.</p> <p>Práctica 12: Estudio de la corteza cerebral: lóbulos, circunvoluciones, cisuras, áreas. Conexiones. Irrigación arterial y venosa, meninges y sistema ventricular.</p>	3.00	6.50	9.50
Semana 15 a 17:	Asistencia a tutorias		2.00	4.00	6.00
Total			60.00	90.00	150.00