

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Anatomía de Sistemas, Palpatoria y de Superficie (2020 - 2021)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Anatomía de Sistemas, Palpatoria y de Superficie	Código: 189202001
- Centro: Facultad de Ciencias de la Salud - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud - Titulación: Grado en Fisioterapia - Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-07-09) - Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ciencias Médicas Básicas - Área/s de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana - Curso: 2 - Carácter: Obligatoria - Duración: Anual - Créditos ECTS: 9,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Español	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Recomendables: conceptos de anatomía del desarrollo y anatomía del aparato locomotor. Manejo y uso de recursos informáticos básicos, correo electrónico, aula virtual.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA DEL MAR PEREZ DELGADO
- Grupo: Teórico y PE101, PE102, PE103, PE104, PA101, PA102
General - Nombre: MARIA DEL MAR - Apellido: PEREZ DELGADO - Departamento: Ciencias Médicas Básicas - Área de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana

Contacto

- Teléfono 1: **922319332**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mmperez@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	09:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	M-24

Observaciones: Hay que solicitar previamente cita por e mail para la tutoría .

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M-24
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M-24

Observaciones: Hay que solicitar previamente cita por e mail para la tutoría .

Profesor/a: HERMINIA CALIXTA PEREZ GONZALEZ

- Grupo: **Grupo Teórico, Práctico PE 101-104**

General

- Nombre: **HERMINIA CALIXTA**
- Apellido: **PEREZ GONZALEZ**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Anatomía y Embriología Humana**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **herperez@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	09:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	Dpto Ciencias Medicas Básicas. Unidad Docente Anatomía y Embriología Humana. Modulo 4
-------------------------	--	--------	-------	-------	-----------------------------------	--

Observaciones: Se recomienda solicitar previamente cita para la adecuada organización de las tutorías

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	Dpto Ciencias Medicas Básicas. Unidad docente Anatomía y Embriología Humana modulo 4

Observaciones: Se recomienda solicitar previamente cita para la adecuada organización de las tutorías

Profesor/a: DOMINGO DAVID AFONSO ORAMAS

- Grupo: **GRUPO Teórico, y Prácticos PE 101-104, y PA 101-102**

General

- Nombre: **DOMINGO DAVID**
- Apellido: **AFONSO ORAMAS**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Anatomía y Embriología Humana**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **daforam@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		Miércoles	11:00	14:00	- - -	
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	- - -	

Observaciones: Las tutorías serán NO PRESENCIALES por correo electrónico o por videoconferencia mediante Google Meet. Es necesario enviar un correo como mínimo 24 horas antes para concertar una cita.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	- - -	
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	- - -	

Observaciones: Las tutorías serán NO PRESENCIALES por correo electrónico o por videoconferencia mediante Google Meet. Es necesario enviar un correo como mínimo 24 horas antes para concertar una cita.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Bloque de Formación Obligatoria**

Perfil profesional: **Contribuye a la adquisición de los conocimientos básicos de la estructura del cuerpo humano en los diferentes sistemas que son necesarios para poder entender los mecanismos de la enfermedad y su tratamiento fisioterapéutico.**

5. Competencias

Específicas del Título

E4 - Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimientos para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional

E5 - Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia

E13 - Comprender y realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor (incluyendo terapias manuales, terapias manipulativas articulares, osteopatía y quiropraxia), a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica. Métodos y técnicas específicas que tengan en cuenta las implicaciones de la ortopedia en la fisioterapia, técnicas terapéuticas reflejas, así como otros métodos y técnicas alternativas y/o complementarias cuya seguridad y eficacia esté demostrada según el estado de desarrollo de la ciencia.

General

G1 - Capacidad de análisis y de síntesis

G7 - Resolución de problemas

G10 - Razonamiento crítico

G11 - Trabajo en equipo

G16 - Aprendizaje autónomo

G21 - Iniciativa y espíritu emprendedor

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulo I : Cabeza

- Profesor/a : María del Mar Pérez Delgado

- Temas (epígrafes):

1. Músculos de la deglución.Lengua
2. Faringe: Músculos. Inervación
3. Laringe: Esqueleto y ligamentos laríngeos. Músculos fonadores. Inervación
- 4.- Boca y faringe. Glándulas salivares y amígdalas Dientes.
- 5.-Parasimpático cefálico. Tiroides y Paratiroides.
- 6.-Inervación sensible de la cabeza
- 7.-Vascularización arterial y venosa. Linfáticos.

Prácticas:

- 1.-Práctica del Sistema neuromuscular del hipogloso del Glossofaríngeo .
- 2.-Práctica del Sistema neuromuscular del laríngeo
- 3.-Práctica inervación parasimpática de la cabeza .Tiroides y paratiroides.
- 4.-Práctica de la inervación somática y visceral de la cabeza y cuello.
- 5.-Práctica de la irrigación arterial y retorno venoso distribución de ganglios linfáticos a nivel de la cabeza y cuello.

Módulo II: Tórax: Paredes y Vísceras torácicas

- Profesor/a: María del Mar Pérez Delgado

- Temas (epígrafes)

8. Paredes del tórax.
9. Mediastino
10. Corazón: Configuración interna, externa y vascularización. Pericardio. Timo.
11. Mediastino posterior. Bloque vascular. Tráquea y esófago
12. Pulmones. Configuración interna y externa. Vascularización. Pleura. Mama.

Prácticas

- 6.-Práctica de paredes del torax
- 7.-Práctica del corazón adulto .
- 8.-Práctica mediastino y pulmon. Práctica estudio global de la cavidad torácica y sus vísceras en el cadáver.

Módulo III: Abdomen: Paredes y Vísceras abdominales

- Profesor/a: María del Mar Pérez Delgado

- Temas (epígrafes)

- 13.- Pared abdominal y dependencias. Diafragma
14. Vísceras retroperitoneales: Grandes vasos. Riñones y suprarrenales. Vascularización e inervación
15. Vísceras metaperitoneales: Duodeno, páncreas y bazo. Hígado. Vascularización e inervación
16. Vísceras intraperitoneales: Intestino y estomago. Irrigación e inervación

Prácticas

- 9.-Práctica paredes del abdomen y sus dependencias
- 10.-Práctica de las vísceras retroperitoneales . Riñón y glándulas suprarrenales.
- 11.-Práctica del duodeno,páncreas y bazo. Hígado y vías biliares.
- 12.-Práctica intestino y estómago. Estudio global de la cavidad abdominal y sus vísceras en el cadáver.

Módulo IV: Visceras pélvicas

- Profesor/a: María del Mar Pérez Delgado

- Temas (epígrafes)

17. Visceras comunes a ambos sexos: Recto y vejiga. Vascularización e innervación

18. Aparato genital masculino. Genitales internos y externos. Vascularización

19. Aparato genital femenino. Genitales internos y externos. Vascularización

20. Periné y espacios pelvoviscerales

Prácticas

13.-Práctica de recto y vejiga.

14.-Práctica del aparato genital masculino.

15.-Práctica del Aparato genital femenino.

Práctica del Periné masculino y femenino. Espacios pelvoviscerales en el hombre y la mujer.

Módulo V: Sentidos

- Profesor/a: María del Mar Pérez Delgado

- Temas (epígrafes)

21.-Sentido del tacto. Receptores táctiles

22.-Sentido del olfato y gusto. Vías.

23.-Sentido de la vista: Globo ocular. Músculos del ojo. Vascularización e innervación. Aparato protector del ojo

24.-Sentido del oído. Oído interno, medio y externo. Irrigación e innervación

Prácticas

16.-Práctica ojo

17.-Práctica oído

Módulo VI: Sistema nervioso central: Médula

- Profesora María del Mar Pérez Delgado

- Temas:

25. Configuración externa. Meninges y vascularización

26. Sustancia gris: astas anteriores, laterales y posteriores

27. Sustancia blanca: Cordones, Vías ascendentes y Vías descendentes de la médula

Práctica :

18.-Médula

Módulo VII: Sistema nervioso central: Troncoencéfalo

- Profesora María del Mar Pérez Delgado

- Temas:

28.- Configuración externa. IV ventrículo. Pares craneales. Vascularización

29.- Núcleos motores y vegetativos

30.- Núcleos sensibles. Sustancia reticular. Vías del Troncoencefalo

Prácticas

19.- tronco de Encéfalo

20.- Tronco de Encéfalo

Módulo VIII: Sistema nervioso central. Cerebelo

- Profesor Domingo Afonso Oramas

- Temas:

31. - Anatomía del cerebelo. Configuración externa. Vascularización.

32.- Configuración interna. División filogenética y funcional. Arquicerebelo y Paleocerebelo

33- Neocerebelo. Trastornos clínicos del cerebelo.

Prácticas:

27.- Cerebelo

Módulo IX: Sistema nervioso central: Diencefalo

- Profesor: Domingo Afonso Oramas

- Temas :

34. Hipotálamo. Hipófisis

35. Tálamo

36. Epitálamo. Subtálamo. Configuración interna. III ventrículo

Prácticas:

28.- diencefalo

29.- diencefalo

Módulo X: Sistema nervioso central: Telencefalo

- Profesor/a: Domingo Afonso Oramas

- Temas:

37. Configuración externa. Vascularización. Meninges y ventrículos.

38. Núcleos de la base. Sustancia blanca

39. Allocortex; Arquicórtex y Paleocortex

40. Isocortex: áreas corticales motoras, sensibles,

41. Áreas auditivas, visuales, frontales y asociativas

Prácticas

30.-Telencefalo

31.-: Telencefalo

32 .- Telencefalo

Módulo XI: Anatomía de superficie y palpatoria de Extremidades

Profesora Herminia Pérez González

Temas:

42. Miembro inferior: Regiones proximales (anteriores y posteriores)

43. Miembro inferior: Regiones distales (anteriores y posteriores)

44. Miembro superior: Regiones proximales (anteriores y posteriores)

45. Miembro superior: Regiones distales (anteriores y posteriores)

Prácticas:

33.- Palpación de la cadera y muslo. Palpación de la rodilla y pierna. Palpación del tobillo y pie

34.- Palpación de hombro y brazo. Palpación de codo y antebrazo. Palpación de muñeca y mano

Módulo XII: Anatomía de superficie de las Vísceras Torácicas

Profesor Domingo Afonso Oramas

Temas:

46. Corazón. Referencias en superficie

47. Pulmones. Proyección en superficie

Práctica:

35.- Vísceras torácicas

Módulo XIII: Anatomía de superficie de las Vísceras Abdominales y Pélvicas

Profesora : Domingo Afonso Oramas

Temas:

48. Intestino. Estómago. Hígado. Proyección en superficie
49. Riñón. Pelvis y vísceras pélvicas. Proyección en superficie

Práctica:

36.- Vísceras abdominales y pélvicas

Módulo XIV: Anatomía de superficie y palpatoria de la Columna y paredes de tórax y abdomen

Profesora: Domingo Afonso Oramas

Temas:

50. Región del tronco: columna y pared posterior tórax.

51. Región anterolateral del tórax

Práctica:

37.- Palpación de columna y paredes tórax y abdomen

Modulo X: Anatomía de superficie y palpatoria de la Cabeza y Cuello

Profesora: Domingo Afonso Oramas

Temas :

52. Regiones del cuello. Triángulos. Exploración

53. Cabeza. Anatomía de superficie y palpatoria

Práctica:

38.-Palpación del cuello

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Se utilizará la lección magistral en la que se expondrán los conceptos de anatomía por medio de presentación y explicación de temas.

También en actividad presencial se empleara el método de resolución de problemas que consistirán en prácticas de laboratorio (en sala de disección) y TIC. En estas se utilizarán maquetas, reconstrucciones planimétricas , cortes anatómicos, programas informáticos y cadáver, asi como talleres en la anatomia palpatoria.

Es obligatoria la asistencia a prácticas.

Se realizarán además seminarios y otras actividades académico formativas de evaluación continua. Se realizarán tutorías en las que se asesora y profundiza en las diferentes competencias

- Actividad no presencial:

-Trabajo personal y estudio

- Orientación bibliográfica sobre los contenidos del tema a desarrollar

- Identificación/resumen sobre los aspectos de especial importancia en relación con los temas a desarrollar
- Preparación de trabajos, dossier de prácticas, búsqueda de documentación, exposición de temas de interés para la titulación dentro del marco de la anatomía.
- Se utilizará el aula virtual.

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	53,00	0,00	53,0	[G10], [G1]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	31,00	30,00	61,0	[G11], [G10], [G7]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,00	0,00	3,0	[G21], [G16], [G10], [G1], [E13], [E5], [E4]
Realización de trabajos (individual/grupal)	1,00	0,00	1,0	[G16], [G10], [G1], [E5], [E4]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	90,00	90,0	[G16], [G10], [G1], [E13], [E5], [E4]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[G21], [G16], [G10], [G1], [E13], [E5], [E4]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[G16], [G10], [G1], [E13], [E5], [E4]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
Total ECTS			9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Waschke, J, Sobotta, Texto de Anatomía, Elsevier (2018)

Drake, R. - Vogl, A. - Mitchell, A., Gray Anatomía Básica , Elsevier, 2ª edición (2018)

Serge Titsa. Atlas de Anatomía Palpatoria. Editorial Elsevier. 3ª Ed (2014)

Netter FH. Atlas de Anatomía humana. Elsevier, 6ª edición (2015) .

Schünke M and cols.

Prometheus Texto y atlas de anatomía . Panamericana , 3ª Edición (2014).

Puelles López , Martínez Pérez, Martínez de la Torre. Neuroanatomía. Panamericana (2008)

Snell RS. Neuroanatomía clínica. Panamericana (2007).

Gilroy, A.M . Prometheus, Anatomía, Manual para el estudiante. Editorial Médica Panamericana (2015)

Bibliografía Complementaria

Feneis H y Dauber, W : Nomenclatura Anatómica Ilustrada (Elsevier, 2006)

Karl Heinz KHöhne. Voxel-man 3d navigator. Brain (2003)

Karl Heinz KHöhne Voxel-man 3d navigator. Inner organs . (2003)

Otros Recursos

Berkovitz 3D head and neck anatomy . Primal 2007

Para las prácticas de disección se necesita guantes y mascarilla obligatoria para el alumno. Se requerirá siempre la utilización de bata en la sala de disección

Muy recomendable la adquisición de Atlas de Anatomía especialmente para realizar el estudio autónomo y en caso de docencia no presencial.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Hay dos tipos de evaluación a las que puede optar el alumno:

1.- EVALUACION CONTINUA:

- E. Formativa. Este tipo representaría un 20% de la evaluación global.

En ella se valorará la actividad en los seminarios, asistencia a clases teóricas, actividades elaborados y pruebas de evaluación continua realizadas durante las prácticas sobre el seguimiento de las mismas, así como la realización de los guiones de prácticas e interés y actitud en las prácticas.

-Se realizará además evaluación sumativa: que representará el 80% de la evaluación final.

Esta constará de un Examen teórico tipo test de respuesta múltiple y de respuesta corta y de examen práctico de respuesta corta con el material de prácticas . El examen teórico pondera el 70% de la calificación, mientras que el examen práctico pondera el 30 % . El examen práctico podrá ser oral en caso de no presencialidad.

Es necesario superar primero el examen teórico con un 60% de aciertos para realizar el examen práctico que se debe superar asimismo con el 60%. El 60% en ambos casos equivale a un 5 en la calificación.

Es obligatorio superar en la evaluación final de manera independiente cada uno de los tres módulos principales de la asignatura por separado con un 60 % de respuestas correctas tanto en la parte teórica como en la parte práctica de la asignatura :

Visceral y Sentidos (Módulos 1-5, pondera el 46% de la calificación final),

Neuroanatomía (Módulos 6 al 10, pondera el 34% de la calificación final) y

Anatomía Palpatoria (módulos 11 a 14, que pondera el 20% de la calificación final).

No se guardan en ningún caso partes teóricas y /o prácticas superadas por separado. Una vez superados cada uno de los módulos se sumarán las distintas proporciones para obtener la CALIFICACIÓN final de la asignatura.

Es obligatorio para realizar la evaluación final, la asistencia a Prácticas durante el curso.

2.-EVALUACIÓN UNICA

Es posible también que el alumno opte por el Sistema de Evaluación única final, y en ese caso es obligatorio superar cada uno de los módulos de la asignatura por separado con un 65% de respuestas correctas, tanto en la parte teórica como en la práctica, ponderando cada uno de los módulos de la asignatura en la misma proporción que la especificada en el anterior sistema de evaluación.

Una vez superados todos los módulos tanto en el aspecto teórico como en el práctico, se obtendrá la Calificación final atendiendo a las proporciones señaladas. No se guardan en ningún caso partes teóricas y prácticas superadas por separado.

También se considera condición necesaria para poder realizar la evaluación final, la asistencia a prácticas durante el curso.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[G21], [G16], [G10], [G7], [G1], [E5], [E4]	Dominio de conocimientos teóricos y operativos de la materia	56,00 %
Pruebas de respuesta corta	[G21], [G16], [G10], [G7], [G1], [E13], [E5], [E4]	Identificación de la estructura o elementos de la materia	24,00 %
Informes memorias de prácticas	[G21], [G16], [G11], [G10], [G7], [G1], [E4]	Adecuación al contenido de la materia, presentación, originalidad y contenido	5,00 %
Escalas de actitudes	[G21], [G16], [G11], [G10], [G7], [G1], [E13], [E5], [E4]	Participación activa en las prácticas. Interés por la materia y asistencia regular a clases teóricas y prácticas . Comportamiento en la sala de prácticas. Resultados de los test de evaluación continua práctica.	15,00 %
evaluación práctica oral	[E4], [E5], [G1], [G7], [G10], [G16], [G21], [E13]	En caso de examen No presencial la evaluación práctica se podrá realizar de forma oral mediante Google Meet. Su valor será el 24% en lugar de las pruebas de respuesta corta que se realizan en examen presencial.	0,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Identificar las estructuras anatómicas para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
- Describir/explicar los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.
- Reconocer/distinguir y realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor (incluyendo terapias manuales, terapias manipulativas articulares, osteopatía y quiropraxia) a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica.

- Distinguir y realizar métodos y técnicas específicas que tengan en cuenta las implicaciones de la ortopedia en la fisioterapia, y otros métodos y técnicas alternativas y/o complementarias cuya seguridad y eficacia esté demostrada según el estado de desarrollo de la ciencia.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Esta distribución es orientativa y puede sufrir alguna modificación debido a causas imprevistas

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1-2	Clase Magistral	2.00	4.00	6.00
Semana 2:	3-5	Clase Magistral y Práctica	5.00	5.00	10.00
Semana 3:	6-7	Clase Magistral y Prácticas	4.00	8.00	12.00
Semana 4:	8-10	Clase Magistral y Prácticas	6.00	6.00	12.00
Semana 5:	11-13	Clase Magistral y Prácticas. Seminario.	3.00	6.00	9.00
Semana 6:	14-15	Clase Magistral y Prácticas.	3.00	6.00	9.00
Semana 7:	16-18	Clase Magistral y Prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	19-21	Clase Magistral y Práctica	5.00	7.00	12.00
Semana 9:	22-24	Clase Magistral y Prácticas. Seminario.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	25-26	Clase Magistral , Prácticas	5.00	6.00	11.00
Semana 11:	27-28	Clase Magistral , Prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	29-30	Clase Magistral , Prácticas	5.00	6.00	11.00
Semana 13:	31-32	Clase Magistral y Prácticas. Seminario.	6.00	8.00	14.00
Semana 14:	33-34	Clase Magistral y Prácticas	5.00	6.00	11.00
Total			61.00	86.00	147.00
Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:	35-37	Clase magistral	2.00	5.00	7.00
Semana 2:	38-40	Clase Magistral y Prácticas	2.50	5.00	7.50
Semana 3:	41-43	Clase Magistral y Prácticas	2.50	5.00	7.50
Semana 4:	44-45	Clase Magistral y Prácticas.	2.50	5.00	7.50
Semana 5:	46	Clase Magistral	1.00	3.00	4.00
Semana 6:	47	Clase Magistral. Prácticas	1.50	2.00	3.50
Semana 7:	48	Clase Magistral y Prácticas. seminario	2.50	3.00	5.50
Semana 8:	49	Clase magistral y práctica. Seminario.	3.00	4.00	7.00
Semana 9:	50-51	Clase magistral y práctica. Seminario.	3.50	4.00	7.50
Semana 10:	52-53	Clase Magistral, Práctica	4.00	5.00	9.00
Semana 11:		Práctica	2.00	5.00	7.00
Semana 12:		Práctica	2.00	3.00	5.00
Total			29.00	49.00	78.00