

<b>ASIGNATURA: FISIOLÓGÍA HUMANA</b>
<b>SUBJECT (nombre en inglés): HUMAN PHYSIOLOGY</b>
<b>Tipo de asignatura: CF</b>
<b>Créditos teóricos: 3</b>
<b>Créditos prácticos: 1</b>
<b>Curso de docencia: PRIMER CURSO</b>
<b>Cuatrimestre de docencia: PRIMER CUATRIMESTRE</b>
<b>Horario de clases teóricas: MARTES (10-11 H) MIÉRCOLES (9-10 H) JUEVES (9-11 H)</b>
<b>Departamento/s Responsable/s: FISIOLÓGÍA HUMANA</b>
<b>Facultad: MEDICINA</b>
<b>Área/s de Conocimiento: FISIOLÓGÍA</b>
<b>Profesor/a Coordinador/a: MARIA DOLORES COMAS RENGIFO</b> Departamento: FISIOLÓGÍA Facultad: MEDICINA Teléfono: 91394 7238-636 271 081 Correo electrónico: lolacom@med.ucm.es
<b>Profesor/es que imparten la asignatura:</b> Alberto del Arco (tfn. 913941437, <a href="mailto:adelarco@med.ucm.es">adelarco@med.ucm.es</a> ). M <sup>a</sup> Dolores Comas Rengifo (tfn. 913947238, <a href="mailto:lolacom@med.ucm.es">lolacom@med.ucm.es</a> ).- Coordinadora. M <sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres (tfn. 913941431, <a href="mailto:mavictor@med.ucm.es">mavictor@med.ucm.es</a> ). Francisco Durán Sánchez ( <a href="mailto:fduransan@hotmail.com">fduransan@hotmail.com</a> ).- Prácticas Rosario López López ( <a href="mailto:mrosario.lopez@med.ucm.es">mrosario.lopez@med.ucm.es</a> ).- Prácticas

### **Objetivos generales de la asignatura**

El objetivo de la asignatura es ayudar al alumno a adquirir los conceptos fundamentales del funcionamiento normal del cuerpo humano y al aprendizaje de algunas metodologías que permiten monitorizar variables fisiológicas en el humano

### **General objectives of this subject**

The aim of this subject is to help the students to acquire the basic knowledge about the normal functions of the human body and about some of the methods that are frequently used to explore physiological parameters.

### **Programa de clases Teóricas**

#### **Fisiología General**

1. - Fisiología general y de sistemas. Concepto de homeostasis.
2. - Compartimentos líquidos del organismo.
3. - Membrana celular. Procesos de intercambio con el medio. Osmolaridad

4. - Formas de comunicación celular
5. - Células endoteliales. Sistemas de intercambio con el medio externo.

### **Digestivo**

6. - Estructura funcional.
7. - Motilidad.
8. - Secreción. Digestión.
9. - Absorción de hidratos de carbono, proteínas y agua.
10. - Absorción de grasas. Transporte y metabolización del colesterol.
11. - Estructura y función hepática.
12. - Metabolismo basal. Depósitos de reserva energética. Control de la ingesta.

### **Sangre**

13. - Composición. Plasma, hematíes, plaquetas y leucocitos. Hemostasia.
14. - Inmunidad innata
15. - Inmunidad adquirida.

### **Circulatorio**

16. - Corazón y sistema circulatorio.
17. - Capilares. Circulación linfática.

### **Riñón**

18. - Estructura funcional. Filtración y reabsorción tubular.
19. - Secreción tubular. Concentración y excreción de la orina.

### **Respiratorio**

20. - Concepto de respiración. Entrada de los gases, la ventilación.
21. - Difusión, transporte e intercambio de gases.

### **Nervioso**

22. - Células excitables. Potencial de membrana y potencial de acción. La sinápsis.
23. - Estructura general del sistema nervioso. Organización funcional.
24. - Sistema nervioso autónomo. Sistemas sensoriales. Sistemas motores.
25. - Sentidos especiales: gusto y olfato.

### **Endocrino**

26. - Concepto de hormona y mecanismos generales de acción. Organización funcional del sistema endocrino. Control hormonal, hipotálamo e hipófisis.
27. - Hormona del crecimiento y factores tróficos.
28. - Hormonas tiroideas, paratiroideas y control de la calcemia.
29. - Hormonas que actúan sobre el metabolismo. El páncreas endocrino. Hormonas de la corteza suprarrenal.
30. - Control hormonal de la reproducción.

## **Programa de Prácticas**

---

Espirografía y Espirometría.  
Electrocardiografía.  
Presión arterial.  
Análisis elemental de orina.

### **Bibliografía recomendada**

---

Pocok, G. y Richards, C. "Fisiología humana. La base de la medicina". Masson. Barcelona, 2002 o 2ª edición 2005.

Tortora, G.J. y Derrickson, B. "Principios de Anatomía y Fisiología". Ed.Panamericana. 2006

Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. "Estructura y función del cuerpo humano". Elsevier. 13 Ed. 2008.

Mulroney, S.E. y Myers, A.K. "Netter. Fundamentos de Fisiología". Elsevier Masson 1 Ed. 2011.

### **Criterios de Evaluación**

---

Se realizará un examen final tipo test cuya nota será un 70% de la nota final.

La asistencia a clase será un 10 % de la nota final.

La participación en preguntas, trabajos, discusiones será puntuada por cada profesor y la media será un 10 % de la nota final.

La asistencia a prácticas, participación y realización de un resumen sobre lo aprendido en ellas serán calificadas por el profesor y será un 10%de la nota final.

### **Otros datos de interés**

---

Si la asistencia a clase es inferior a 4-5 alumnos, las clases magistrales pueden ser sustituidas por un seguimiento y control mediante tutorías del trabajo personal de cada alumno.