

ELECTROTERAPIA Y TERMOTERAPIA

Aprobada en Consejo de Departamento de Fisioterapia con fecha 14 de Julio de 2015

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Módulo de Formación Específica.	Procedimientos Generales en Fisioterapia.	2º/1º	2º	6 ECTS	Obligatoria.
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Ariza García Angélica (Coordinadora). Castellote Caballero Yolanda. Jiménez Liranzo Encarnación.			Facultad de Ciencias de la Salud. Dpto. Fisioterapia 7ª y 8ª planta. Avda. de la Ilustración 60. 18016 Granada. España. Profra. Ariza : desp. 10- 8ªP. Correo electrónico: cariza@ugr.es Profra. Castellote: desp.23-7ªP. Correo electrónico: yolanda@castellote.net Profra. Jiménez Liranzo: desp.13-7ª P. Correo electrónico: nanijimenez@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Profra. Ariza: M y J de 8:00h a 10:00h. Profra. Castellote: L y X 16:00h a 18:00h. Profra. Jiménez Liranzo: M y J, de 9:00h a 12:00h. Se ruega concertar día y hora de la tutoría por correo electrónico para asegurar una atención personalizada.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Fisioterapia					



PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

Tener cursadas las asignaturas Anatomía y Fisiología del Aparato Locomotor (Formación Básica)

Tener conocimientos adecuados sobre:

- Neuroanatomía y neurofisiología.
- Patología Médica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Introducción a la aplicación de diferentes agentes físicos. Electricidad. Corrientes de alta, media y baja frecuencia. Campos magnéticos. Magnetoterapia. Luz. Láser, Infrarrojos, IPL. Sonido. Presión. Depresoterapia. Presoterapia. Temperatura. Termoterapia. Otras técnicas de aplicación: Biofeedback y otros.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

GENERALES:

- 1.1. Toma de decisiones.
- 1.2. Resolución de problemas
- 1.6. Capacidad de gestión de la información.
- 1.7. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- 1.9. Compromiso ético.
- 1.10. Trabajo en equipo.

ESPECÍFICAS

- 2.11. Tener la capacidad de valorar el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales del mismo. Comprender y aplicar los métodos y procedimientos manuales e instrumentales de valoración en Fisioterapia y Rehabilitación Física, así como la evaluación científica de su utilidad y efectividad.
- 2.12. Conocer, diseñar y aplicar las distintas modalidades y procedimientos generales de intervención en Fisioterapia: Masoterapia, Electroterapia, Magnetoterapia, Ergoterapia, Hidroterapia, Balneoterapia, Climatoterapia, Talasoterapia, Termoterapia, Crioterapia, Vibroterapia, Fototerapia, Presoterapia, Terapias derivadas de otros agentes físicos, así como otras terapias afines al ámbito de competencia de la Fisioterapia.
- 2.16. Tener la capacidad de aplicar la Fisioterapia a los diferentes procesos de alteración de la salud, prevención de la enfermedad y promoción de la salud así como en los procesos de crecimiento y desarrollo. Identificar la situación del paciente/usuario a través de un diagnóstico de Fisioterapia, planificando las intervenciones, y evaluando su efectividad en un entorno de



trabajo cooperativo. Conocer y aplicar las guías de buena práctica clínica.

- 2.20. Promover una actividad profesional de la Fisioterapia respetando los derechos fundamentales entre hombres y mujeres y la igualdad de oportunidades, así como, la accesibilidad Universal de las personas con discapacidad.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los diferentes agentes físicos que se usan en Fisioterapia.
- Utilizar las corrientes de baja, media y alta frecuencia, ajustando su uso a las necesidades terapéuticas del paciente.
- Utilizar la aplicación de los campos magnéticos, en función de los cambios fisiológicos que produce y las necesidades terapéuticas del paciente.
- Utilizar el agente físico luz, para producir cambios fisiológicos en un paciente.
- Utilizar el agente físico sonido, ajustando su aplicación para producir cambios fisiológicos en un paciente.
- Utilizar el agente físico sonido, ajustando su aplicación para producir cambios fisiológicos en un paciente.
- Utilizar el agente físico presión, ajustando su aplicación para producir cambios fisiológicos en los tejidos.
- Utilizar el agente físico temperatura, ajustando su aplicación para producir cambios fisiológicos en los tejidos.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

Unidad Didáctica I: Introducción a la aplicación de diferentes agentes físicos.

Tema 1: Bases físicas básicas.

Tema 2: Clasificación de los agentes físicos.

Tema 3: Principales normas de uso

Unidad Didáctica II: Agente físico: Electricidad. Corrientes de alta, media y baja frecuencia.

Tema 4: Galvánicas.

Tema 5: Corrientes analgésicas.

Tema 6: Corrientes de excitación muscular.

Tema 7: Corrientes de media frecuencia.

Tema 8: Corrientes de alta frecuencia.

Unidad Didáctica III: Agente físico: Campos magnéticos. Magnetoterapia.

Tema 9: Magnetoterapia.

Unidad Didáctica IV: Agente físico: Luz. Laser, Infrarojos, IPL.

Tema 10: Láser, Ultrasonido y otras radiaciones lumínicas.

Unidad Didáctica V: Agente físico: Sonido y Presión. Ultrasonidos.



Tema 11: Ultrasonido.
Tema 12: Ondas de choque.
Tema 13: Presoterapia y depresoterapia
Unidad Didáctica VI: Agente físico: Temperatura. Termoterapia.
Tema 14: Crioterapia.
Tema 15: Termoterapia superficial.
Unidad Didáctica VII: Otras técnicas de aplicación: Biofeedback y otros.
Tema 16: Biofeedback y otros.

Prácticas de Laboratorio

Práctica 1: Principales normas de uso de los equipos de electroterapia
Práctica 2: Galvánicas.
Práctica 3: Curva I/T.
Práctica 4: Trabert.
Práctica 5: Diadinámicas.
Práctica 6: Compensadas simétricas.
Práctica 7: Utilidad de la anchura de pulso y de la frecuencia.
Práctica 8: Corrientes Interferenciales
Práctica 9: Corrientes MegaA y Estimulación Rusa o Corrientes de Koth.
Práctica 10: Onda Corta y Microonda.
Práctica 11: Magnetoterapia.
Práctica 12: Láser, Ultrasonido y otras radiaciones lumínicas.
Práctica 13: Ultrasonido.
Práctica 14: Ondas de choque.
Práctica 15: Presoterapia y depresoterapia
Práctica 16: Crioterapia.
Práctica 17: Termoterapia superficial.
Práctica 18: Biofeedback y otros.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Aramburu C, Muñoz E, Igual C: "Electroterapia, Termoterapia e Hidroterapia". Síntesis, Madrid, 1988.
- Clayton Puliana, M.: "Electroterapia y Actinoterapia". Ed. Jims. Barcelona, 1984.
- Gersh MR.: "Electrotherapy in Rehabilitation". F.A. Davis Company, Philadelphia, 1992.
- Kanh, J. "Principios y prácticas de electroterapia". Jims, Barceona, 1991.
- Plaja, J. Guía práctica de electroterapia. Electromedicarin, S.A.1998.
- Martínez, M.; Pastor, J. M; Sendra, F.; Manual de medicina física. Harcourt Brace de España, Madrid, 1998.
- Rodríguez Martín, J.M.: "Electroterapia en fisioterapia". Médica Panamericana. Madrid. 2000
- Schimid, F.: "Aplicaciones de corrientes estimulantes". Ed. Jims. Barcelona, 1989.



- Maya J, Albornoz M: “Estimulación eléctrica transcutánea y neuromuscular”. Elsevier, España, 2010.

ENLACES RECOMENDADOS

METODOLOGÍA DOCENTE

1. Presentación en el aula de los conceptos y las temáticas a tratar utilizando el método de lección magistral y clases expositivo participativas, con apoyo del Campus Virtual de la UGR.

2. Clases presenciales teórico-prácticas de laboratorio, con participación activa del estudiante en la asunción de roles, utilizando equipamiento y material especializado, mediante clases demostrativo-participativas para aplicar los contenidos en forma de casos reales y posterior resolución del caso, con apoyo del Campus Virtual de la UGR.

3. Actividades académicamente dirigidas, de tipo transversal o no transversal con otras asignaturas del curso, de forma cooperativa en grupos reducidos de estudiantes, de un trabajo enfocado a uno de los temas de la programación docente de la asignatura (lecturas recomendadas y obligadas, visualización de vídeos, tutorías –individual, grupal, virtual-, seguimiento individual y/o grupal de los trabajos con el objeto de asesorar para la exposición final), con apoyo del Campus Virtual de la UGR.

4. Evaluación formativa continuada: valoración de la actitud, atención, participación en las clases teóricas y prácticas, asistencia a sesiones prácticas, asistencia y participación en debates, exposiciones, seminarios, uso de Campus Virtual, aptitud y disposición para ejercer las actividades, los conocimientos, destrezas y habilidades sobre los temas desarrollados.

Las actividades que integran el trabajo personal del alumno para adquirir todas las competencias en esta materia se distribuirán en los siguientes porcentajes sobre el total (6 ECTS):

- Actividades presenciales (40%) – clases lectivas teóricas, prácticas: 2.4 ECTS
- Actividades no presenciales (50%) - Búsqueda bibliográfica, preparación de casos, trabajo autónomo del alumno, seminarios, tutorías,...: 3 ECTS
- Evaluación (10%) - Exámenes, Tutorías de evaluación, Evaluación Formativa: 0.6 ECTS

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Dos modalidades de evaluación:

A) Evaluación continua:

La evaluación de la materia se realizará de forma continua a lo largo de todo el semestre. En cualquier caso se contemplará la legislación vigente de la Universidad de Granada; NCG83/2:



Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada. (Aprobado en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013); también se observará la NCG83/1: Instrucción para la subsanación del error observado en la redacción del artículo 27.1 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (texto refundido de la normativa) (corrección errores aprobada en Consejo de Gobierno de 23 de Junio de 2014).

Los sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias del alumnado se evaluarán:

- 1) Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos, y de estudio individual del estudiante, serán evaluadas mediante pruebas escritas mediante preguntas cortas.
- 2) Las actividades formativas con realización de prácticas, sobre habilidades y destrezas, para la adquisición de las competencias prácticas de la materia/asignaturas, serán evaluadas mediante simulación de roles con pruebas orales demostrativas.
- 3) Las actividades formativas con realización de trabajo o actividad de carácter grupal o individual, (Actividad Académicamente Dirigida, AAD) serán evaluadas a partir de un perfil de competencias construido *ad hoc*. El trabajo o actividad consistirá en la lectura, estudio y discusión de documentos científico-técnicos indicados por el profesor y relacionados con temas específicos del programa.
- 4) La evaluación formativa continuada, evaluará la actitud y aptitud del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para la adquisición de las competencias.

Sistema de calificaciones:

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

- 0.0 - 4.9 Suspenso
- 5.0 - 6.9 Aprobado
- 7.0 - 8.9 Notable
- 9.0 - 10 Sobresaliente

La mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Evaluación única final:

Atendiendo a la legislación vigente anteriormente mencionada (NCG83/2 y NCG83/1) "...SOLO podrán acogerse a esta opción el alumnado que no pueda cumplir con el método de evaluación



continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que le impida seguir el régimen de evaluación continua. Para acogerse a esta opción además, el alumnado, EN LAS DOS PRIMERAS SEMANAS DE LA ASIGNATURA, lo solicitará al Director/a del Departamento, quienes darán traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.... No obstante, con carácter excepcional y sin menoscabo de que se acrediten las razones que asisten al alumnado para no poder seguir el sistema de evaluación continua, se tendrá en consideración que el inicio del cómputo será desde el día en que el alumnado queda matriculado, ya sea en el caso del alumnado que altera su matrícula en los últimos días de plazo previsto para ello, o una vez le es adjudicada la plaza en el proceso de preinscripción para iniciar estudios de grado en las universidades públicas de Andalucía, así como en otros posibles supuestos excepcionales sobrevenidos. En estos casos, junto a la solicitud deberá acreditar el alumnado la fecha de matriculación.”

Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento, se entenderá que ésta ha sido desestimada. En caso de denegación, el alumnado podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa.

La información de la normativa de evaluación y de calificación del alumnado de la Universidad de Granada que se proporciona en la guía docente es exclusivamente a título informativo. Puede consultarse en el siguiente enlace, así como cualquier modificación que pueda producirse:

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121>

El alumnado que se acoja a la modalidad de **Evaluación única final**, deberá realizar un examen por competencias mediante el que pueda demostrar las competencias y conocimientos adquiridos, tanto teóricos como prácticos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Ir con ropa cómoda para las prácticas.

Esta guía puede sufrir modificaciones tras la incorporación del profesorado correspondiente.

