



Guía docente				
Datos Identificativos			2022/23	
Asignatura (*)	Innovación en Diagnóstico y Tratamiento Ortopodológico mediante Técnicas de Materiales		Código	750G02139
Titulación	Grao en Podoloxía			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da SaúdeEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Romero Soto, Manuel	Correo electrónico	manuel.romero.soto@udc.es	
Profesorado	Artiaga Diaz, Ramon Pedro	Correo electrónico	ramon.artiaga@udc.es	
	López Beceiro, Jorge José		jorge.lopez.beceiro@udc.es	
	Romero Soto, Manuel		manuel.romero.soto@udc.es	
Web				
Descripción general	Asignatura optativa perteneciente al 2º Cuatrimestre del 4º curso del Grado de Podología. El objetivo de la asignatura es formar al alumnado que la curse tanto en el diagnóstico mediante el uso de plataformas de presiones como en el diseño y fabricación de tratamientos ortopodológicos con tecnología 3D.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A85	CE21 - Conocer los instrumentos de análisis biomecánico y la biomecánica de la marcha humana y obtener la capacidad de análisis de la marcha
A103	CE39 - Conocer y desarrollar las técnicas de exploración, para emitir un diagnóstico y pronóstico, y diseñar el plan de tratamiento ortopodológico de acuerdo a los objetivos terapéuticos
A104	CE40 - Desarrollar la habilidad y destreza en el uso del instrumental, material y maquinaria empleados para la confección y aplicación de tratamientos ortopodológicos identificando los riesgos derivados de la actividad e implementando las medidas de seguridad necesarias
A106	CE42 - Obtener los conocimientos y capacidad para diseñar, obtener y aplicar las ortesis plantares, ortesis digitales, prótesis y férulas mediante el uso de diferentes técnicas y materiales
A108	CE44 - Conocer y diferenciar las propiedades de los materiales utilizados en la confección ortoprotésica
A109	CE45 - Conocer y aplicar las técnicas de obtención de moldes del segmento pie-pierna
B23	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B28	CG01 - Conocer y aplicar los fundamentos teóricos y metodológicos de la Podología y Podiatría
B32	CG05 - Colaborar con los profesionales sanitarios específicamente formados en la materia, en la adaptación y uso de prótesis y ayudas técnicas necesarias, según las condiciones físicas, psicológicas y sociales de los pacientes
B35	CG08 - Adquirir habilidades de trabajo en los entornos educativo e investigador, asistencial-sanitario, así como en equipos uniprofesionales y multiprofesionales. Asesorar en la elaboración y ejecución de políticas de atención y educación sobre temas relacionados con la prevención y asistencia podológica
B39	CG12 - Capacidad para la cooperación, el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo en entornos interdisciplinares
C11	CT03 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
C13	CT05 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
C15	CT07 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social

Resultados de aprendizaje



Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer los sistemas de mapeado 3D y análisis de presiones para el diagnóstico de patología podológica.	A85 A103 A109	B23 B28 B35	C11 C13 C15
Conocer y aplicar tecnologías de impresión 3D en el diseño y fabricación de ortoprótesis de aplicación terapéutica en podología.	A104 A106	B32 B39	C11 C15
Conocer las características técnicas y la aplicación de biomateriales y otros materiales de actualidad en el diseño y fabricación de ortoprótesis.	A108	B32 B35 B39	C15

Contenidos	
Tema	Subtema
Sistemas de mapeado 3D	
Análisis de presiones para el diagnóstico de la patología podológica	
Tecnologías de impresión 3D en el diseño de ortoprótesis.	
Fabricación de ortoprótesis de aplicación terapéutica en podología.	
Técnicas y aplicación de biomateriales y otros materiales de actualidad en el diseño de ortoprótesis.	
Propiedades físicas y reológicas de los materiales de ortoprótesis.	

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A85 A106 A108 A109 B23 B28 C13	21	0	21
Seminario	A103 A104 B35 B39 C11	14	0	14
Prácticas de laboratorio	A104 A106 A109 B32 C15	7	0	7
Trabajos tutelados	A106 A108 B23 B28	0	106	106
Prueba mixta	A85 A103 A104 A106 A108 A109 B28	2	0	2
Atención personalizada		0		0

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se realizarán exposiciones de contenidos teórico-prácticos por parte del profesorado de la materia, fomentándose la interacción entre el docente y el alumnado. La asistencia a clase no es obligatoria pero sí recomendable para adquirir los conocimientos necesarios para poder superar la materia.
Seminario	Se realizarán actividades teórico-prácticas en grupos con interacción y la participación del alumnado en los mismos. La asistencia a clase no es obligatoria pero sí recomendable para poder adquirir los conocimientos necesarios para poder superar la materia.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán prácticas en grupos en relación con los temas abordados en la sesión magistral. Para aprobar este apartado el alumno deberá realizar un trabajo en relación al mapeado y/o impresión 3D. La asistencia a prácticas es obligatoria.



Trabajos tutelados	Los estudiantes desarrollarán un caso clínico del que deberán hacer el diseño y tratamiento ortopodológico mediante impresión 3D. Los requisitos del trabajo se detallaran a lo largo del curso.
Prueba mixta	Prueba tipo test de entre 40-80 preguntas tipo test en relación a los contenidos teórico-prácticos impartidos en la materia. Para hacer media con el resto de calificaciones el alumno deberá haber alcanzado una nota mínima de 4 sobre 10 en este apartado.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prueba mixta	El alumnado podrá contactar con el profesorado a través de la plataforma virtual, a través del correo electrónico o a través de cualquier otro medio para resolver cualquier duda que tengan.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A106 A108 B23 B28	Los estudiantes desarrollarán un caso clínico del que deberán hacer el diseño y tratamiento ortopodológico mediante impresión 3D. Los requisitos del trabajo se detallaran a lo largo del curso.	40
Prácticas de laboratorio	A104 A106 A109 B32 C15	El alumno deberá realizar un trabajo consistente en el mapeado y/o impresión 3D demostrando haber adquirido las competencias en este apartado.	20
Prueba mixta	A85 A103 A104 A106 A108 A109 B28	Prueba tipo test de entre 40-80 preguntas tipo test con 4 opciones de respuesta donde solo una es correcta. Cada pregunta fallada restara un 33,3% del valor de una pregunta correcta. Para hacer media con el resto de calificaciones el alumno deberá haber alcanzado una nota mínima de 4 sobre 10 en este apartado.	40

Observaciones evaluación



Para el correcto desarrollo de esta materia será necesario que el alumno traiga su ordenador portátil al aula.

Para aprobar la materia es imprescindible la asistencia a las prácticas, haber alcanzado una nota igual o superior en la prueba mixta de 4 sobre 10 y que la media de todos los apartados sea igual o superior a la mitad del total de la evaluación. En caso de no alcanzar el mínimo en la nota de la prueba mixta la materia no está superada otorgándose la nota proporcional de esta prueba no superada en la evaluación final y deberá recuperar la parte suspensa en la siguiente convocatoria de evaluación.

No se recuperarán las prácticas que no hayan sido debidamente justificadas según normativa académica.

Cualquier indicio de copia, falsificación o plagio en cualquiera de las partes de la materia será motivo de suspenso en la materia con la nota numérica de 0.

Cualquier falta de disciplina o comportamiento será motivo de expulsión del aula y acarreará el suspenso en la materia con la nota numérica de 0.

El/la alumna que no tenga pendiente más de 12 créditos, de materias de las que ya estuviese matriculado en algún curso académico, o de 18 créditos correspondientes a las prácticas, además del TFG, para finalizar sus estudios podrá concurrir a una oportunidad adelantada de evaluación, que se realizará antes de la finalización de las actividades académicas del 1º cuatrimestre, en aquellas fechas que se establezcan en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno. De esta forma será evaluado mediante una prueba tipo test de contenidos teórico-prácticos según el programa de la asignatura.

El alumnado con matrícula parcial o dispensa académica, pueda realizar las actividades evaluables de las sesiones magistrales y seminarios de modo individual y a distancia. La asistencia a las prácticas de laboratorio seguirá siendo requisito imprescindible para superar la materia.

2º convocatoria. El alumnado presentado a 2º oportunidad se le guardarán las notas de las diferentes metodologías evaluadas siempre que participase y superase las diferentes actividades.

Aquellos/as alumnos/as que concurran la segundas y posteriores matrículas serán evaluados conforme a la guía docente y los requerimientos docentes y académicos del curso correspondiente, siendo responsabilidad del alumnado antes de iniciar el curso reunirse con los profesores responsables de la materia para establecer y clarificar aquellas dudas que pudieran surgir. Se recuerda que cada año pueden hacerse modificaciones en las asignaturas y el alumnado ha de ser conscientes de este hecho.

El número de Matrículas de Honor se establecerá en base el número de alumnos/as matriculados. Las Matrículas de Honor se concederán a las mejores calificaciones finales. En caso de empate se hará una prueba objetiva entre los candidatos.

La calificación NO PRESENTADO/La será obtenida por aquellos/as alumnos/as que no acudan al examen final en las fechas establecidas por la Xunta del Centro.

Oportunidad adelantada de evaluación: El alumnado que se encuentre en los supuestos recogidos en la normativa de gestión académica de la UDC dispondrá de esta opción para superar la materia mediante una prueba escrita de características similares a la recogida en el proceso de evaluación que tendrá un peso del 100% de la calificación final

Fuentes de información

Básica	- Kevin A Kirby. (1997). Biomecánica del Pie y la Extremidad Inferior I. Colección de una Década de Artículos de Precisión Intracas:arizona - Kevin A Kirby. (2002). Biomecánica del Pie y la Extremidad Inferior II. Colección de una Década de Artículos de Precisión Intracas:arizona - Kevin A Kirby. (2008). Biomecánica del Pie y la Extremidad Inferior II. Colección de una Década de Artículos de Precisión Intracas:arizona - Kevin A Kirby. (2013). Biomecánica del Pie y la Extremidad Inferior II. Colección de una Década de Artículos de Precisión Intracas:arizona - Lacuesta (2005). Biomecánica de la marcha humana normal y patológica. Instituto de Biomecánica - Nordin, M., & Frankel, V. H (2013). Bases biomecánicas del sistema musculoesquelético. Lippincott Williams and Wilkins - Whittle, MW (). Gait Analysis, An Introduction. Elsevier. 4ª edición.
Complementaria	Las fuentes bibliográficas podrán verse ampliadas a lo largo del curso.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Anatomía específica do membro inferior [extinguida]/750G02002

Prácticum I/750G02134

Ortopodología II/750G02116

Ortopodología Clínica/750G02118

Biomecánica do Membro Inferior/750G02111

Bases Biológicas y Físicas del Movimiento Humano/750G02106

Ortopodología I/750G02115

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Prácticum II/750G02135

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

OBJECTIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social" del "Plan de Acción Green Campus Ferrol". La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos, en el caso de realizarse en papel: no se emplearán plásticos, se realizarán impresiones a doble cara, se empleará papel reciclado y se evitará la impresión de borradores. Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural habida cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria. **PLAGIO:** En la realización de los trabajos de la materia, el plagio y la utilización de material no original, incluido aquel obtenido a través de la internet, sin indicación expresa de su origen y, si es el caso, el permiso de su autor/a, será calificado con suspenso (0,0) en la actividad. Todo eso sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias a las que pudiera haber lugar tras el correspondiente procedimiento.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías