

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Drenaje linfático manual
Titulación	Grado en Fisioterapia
Escuela/ Facultad	Universidad Europea de Canarias. Ciencias de la Salud
Curso	4º Curso
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Séptimo Semestre
Curso académico	2024-2025
Docente coordinador	Raquel Pérez García
Docente	Raquel Pérez García // Laura Abrante Escobar

2. PRESENTACIÓN

Esta materia, de carácter obligatorio, se imparte en el último curso del Grado en Fisioterapia. Con esta materia se prepara al estudiante para poder enfrentarse al tratamiento de fisioterapia con Drenaje linfático manual de patologías de diversas esferas: traumatológica, quirúrgica, reumatológica, cardiovascular, respiratoria, neurológica.... Se desarrolla el aprendizaje de una técnica especializada que requiere de una gran destreza manual y de una amplia cartera de conocimientos teórico-prácticos para su abordaje.

Es una técnica coadyuvante de muchas otras de la profesión de fisioterapia. Su demanda a nivel público y privado la hace una herramienta imprescindible en la formación básica general del fisioterapeuta.

Al finalizar esta asignatura, el estudiante será capaz de evaluar las posibles disfunciones relacionadas con el sistema linfático, realizar un diagnóstico diferencial sobre los diferentes edemas y elaborar un protocolo razonado de tratamiento con técnicas de drenaje linfático manual en aquellos casos en que esté indicado, incluyendo el abordaje de los linfedemas primarios.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- 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
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

- CT1 Aprendizaje Autónomo: Que el estudiante sea capaz de adquirir la habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.
- CT2 Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de valorar sus propios resultados, rendimiento y capacidades con la convicción interna de que es capaz de hacer las cosas y los retos que se le plantean.
- CT4 Capacidad de análisis y síntesis: Capacidad de análisis y síntesis: Que el estudiante sea capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.

- CT5 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica: Que el estudiante sea capaz de utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.
- CT11 Planificación y gestión del tiempo: Que el estudiante sea capaz de establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.
- CT 17 Trabajo en equipo: Que el estudiante sea capaz de integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.

Competencias específicas:

- CE 24: 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.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Que el estudiante sea capaz de comprender, aprender y aplicar el razonamiento científico actualizado del sistema linfático e integrarlo en la globalidad del cuerpo humano.
- RA2: Que el estudiante sea capaz de comprender, aprender y aplicar el razonamiento científico actualizado de la técnica de drenaje linfático manual en diferentes patologías.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB4, CB5, CT1, CT11, CT17, CT2, CT4, CT5.	RA 1. Que el estudiante sea capaz de comprender, aprender y aplicar el razonamiento científico actualizado del sistema linfático e integrarlo en la globalidad del cuerpo humano.

CB2, CB3, CB4, CB5,
CT2, CT4, CT5 CE24,

RA 2. Que el estudiante sea capaz de comprender, aprender y aplicar el razonamiento científico actualizado de la técnica de drenaje linfático manual en diferentes patologías.

4. CONTENIDOS

- Anatomía, fisiología y fisiopatología del sistema linfático.
- Efectos, indicaciones y contraindicaciones de la técnica de DLM.
- Movimientos básicos de la técnica de drenaje linfático manual según el método Vodder.
- Secuencias básicas de tratamiento con DLM de las siguientes regiones: Cuello, Miembro inferior, Espalda, Cara, Miembro superior, Nuca
- Casos clínicos de diferentes patologías susceptibles de ser tratadas con DLM.

Los contenidos se desarrollarán a través de los siguientes temas:

Anatomía, fisiología y fisiopatología del sistema linfático.

Tema 1 - Historia y concepto del DLM:

- I. Cuadro histórico.
- II. Técnica del DLM.
- III. Generalidades del sistema linfático.

Tema 2 - **Efectos, indicaciones y contraindicaciones.**

Tema 3- Estructura y función del sistema linfático:

- I. Estructura del sistema linfático:
 - a. Órganos linfáticos
 - b. Vasos linfáticos
 - c. Ganglios linfáticos
- II. Función del sistema linfático.

Tema 4 – Flujos linfáticos:

- I. Líneas divisorias y cuadrantes/anastomosis linfáticas.
- II. Anatomía del sistema linfático en el miembro inferior.
- III. Anatomía del sistema linfático en el miembro superior.
- IV. Anatomía del sistema linfático en el tronco.
- V. Anatomía del sistema linfático en cabeza y cuello.
- VI. Anatomía de los grandes vasos linfáticos.

Tema 5 - La linfa:

- I. Introducción
- II. La linfa.
- III: Composición de la linfa. Carga linfática.
- IV. Formación de la linfa. Teoría de Guyton.

Tema 6 – **Edemas:**

- I. Introducción y definición del edema.
- II. Etiología y fisiopatología del edema.
- III. Respuestas del organismo ante el edema.
- IV. Clasificación de los edemas
- V. Edemas estáticos o linfedemas
- VI. Otros edemas
- VII. Procedimientos diagnósticos.
- VIII. Terapias en los edemas. Terapia compleja descongestiva.
- IX. Recomendaciones a pacientes con linfedema.

Secuencias básicas de tratamiento con DLM de las siguientes regiones:

- I. Tipos y características de los movimientos.
 - a. Círculo fijo.
 - b. Bombeo.
 - c. Dador.
 - d. Círculo de pulgar.
 - e. Rotatorio.
 - f. Introducir técnicas de otras escuelas.
- II. DLM en diferentes segmentos corporales.
 - a. Cuello y nuca.
 - b. Miembro inferior.
 - c. Espalda.
 - d. Miembro superior.
 - e. Cara.
 - f. Movimientos Especiales

Casos clínicos de diferentes patologías susceptibles de ser tratadas con DLM

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Entornos de simulación
- Clase magistral
- Aprendizaje Cooperativo
- Método del Caso
- Aprendizaje Dialógico
- Aprendizaje Autónomo

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
• Análisis de casos prácticos	12,5 horas
• Master clases	16 horas
• Autoaprendizaje	63,5 horas
• Prácticas de clase	54 horas
• Pruebas de conocimiento	4 horas
TOTAL	150 horas

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de conocimiento teórico	24%
Pruebas de conocimiento práctico	36%
Exposiciones orales	10%
Trabajos grupales	10%
Carpeta aprendizaje	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

La asistencia mínima para tener derecho a la evaluación continua será del 50%. Este 50% de asistencia será obligatoriamente presencial tanto para las sesiones teóricas como para las prácticas, entendiéndose por presencial que el estudiante esté presente físicamente en el aula y que la asistencia de teoría y práctica

se contabilizará por separado. La asistencia virtual a través de HyFlex no contabilizará para la asistencia mínima necesaria para no perder la evaluación continua.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Comprobación de conocimientos adquiridos	Semana 1 a la 13
Actividad 2: Análisis de caso	Semana 14
Actividad 3: Flipped classroom	Semana 15
Actividad 4: Autoaprendizaje cooperativo	Semana 4
Actividad 5: Prácticas de laboratorio	Semana de la 1 a la 13
Actividad 6: Entornos de simulación	Semana de la 5 a la 13

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- H. WITTLINGER, D. WITTLINGER. Drenaje Linfático Manual según el Método del Dr. Vodder. Editorial Medica Panamericana, 2012.
- A. Leduc, O. Leduc. Drenaje linfático: teoría y práctica. Editorial Elsevier Masson. 2012

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- LATORRE, J.L. CIUCCI, A. ROSENDO. Anatomía del sistema linfático del miembro inferior. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascul ar 2005; 11 (3):147-156.
- A. DESPOPOULOS Y S. SILBERNAGL. Texto y atlas de fisiología. Tercera edición. Madrid, Panamericana, 2008.
- A.C. GUYTON Y J.E. HALL. Tratado de Fisiología Médica. Décima primera edición. Madrid. Interamericana McGraw-Hill, 2007.
- J.A.F. TRESGUERRES. Fisiología humana. Tercera edición. Madrid, Interamericana McGraw-Hill, 2005
- LEVY M., STAUTON B.A., KOEPPEN B.M. Berne y Levi. Fisiología. Cuarta edición. Barcelona, Elsevier, 2006.
- PILAT, ANDREJ. Terapias miofasciales: Inducción miofascial. Aspectos teóricos y aplicaciones clínicas. Madrid. McGraw-Hill- Interamericana de España, S.A.U, 2003.
- SILVERTHORN, PHD AND COLS. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. Cuarta edición. Buenos Aires, Panamericana, 2008.
- VIÑAS, F. La linfa y su drenaje manual, Barcelona, Integral, 1994.
- FERRÁNDEZ, J.C. El sistema linfático. Historia, iconografía e implicaciones fisioterapéuticas, Madrid, Panamericana, 2006
- WEISSLEDER, H. y SCHUCHHARDT, C. Lymphedema Diagnosis and Therapy, Köln, Viavital Verlag, 2001.
- KUBIK S, KRETZ O. Anatomie des Lymphsystems. En: Földi M, Földi E, Kubik S. Lehrbuch der Lymphologie. München: Elsevier GmbH, Urban und Fischer. 6ª Edición; 2005. 2-150.
- FÖLDI M, STRÖBENREUTHER R. Anatomie des Lymphgefäßsystems. En: Földi M, Ströbenreuther R. Grundlagen der manuellen Lymphdrainage. München: Urban und Fischer Verlag. 2ª Edición; 2000. 1-17.
- FÖLDI E, FÖLDI M, Physiothérapie complexe déscongestive,
- París, Frison-Roche, 1993
- FÖLDI E, FÖLDI M, Földi's Textbook of Lymphology for Physicians and Lymphedema Therapists, Munich, Germany, Elsevier, 2006
- OLSZEWSKI, W L. Lymph stasis: Pathophysiology, diagnosis and treatment, United States, CRC Press, 1991
- WITTLINGER, H. y G. Drenaje linfático manual. Método Dr. Vodder, Barcelona, Nueva Estética, 1983.
- FERNÁNDEZ, A. y LOZANO, C. Drenaje linfático manual. Método original Dr. Vodder, Barcelona, Nueva Estética, 1998.
- RAUSELL E. Aspectos anatómicos del sistema linfático. En: Libro de Ponencias: II Jornadas científicas sobre el paciente con linfedema en la Comunidad de Madrid. 30-31 de Marzo de 2007. Madrid: AMAL. 85-104.
- ZÖLTZER H, WEISSLEDER H, SCHUCHHARDT C. Anatomie des Lymphsystems (Grundlagen). En: Weissleder H, Schuchhardt C. Erkrankungen des Lymphgefäßsystems. Essen: Viavital Verlag GmbH. 4ª Edición; 2006. 15-31.
- MOORE, K.L., DALLEY, A.F. Anatomía con orientación clínica, Madrid, Panamericana, 4ª ed, 2004.
- ROUVIÉRE, H. Anatomía Humana, Barcelona, Masson, 1994.
- SOBOTTA. Atlas de Anatomía Humana, Madrid, Panamericana, 2002.
- FARRERAS, ROZMAN. Medicina Interna. Volumen I y II, Barcelona, Elsevier, 15ª ed, 2004.
- LEDUC, A. El drenaje linfático. Teoría y práctica, Barcelona, Masson, 2003.
- VIÑAS, F. La linfa y su drenaje manual, Barcelona, Integral, 1994.
- TORRES, M. Guía de Masoterapia para fisioterapeutas. Madrid, Panamericana, 2006.
- Bibliografía complementaria
- FERRÁNDEZ, J.C., THEYS, S. y BOUCHET, J.Y. Reeducción de los edemas de los miembros inferiores, Barcelona, Masson, 2002.
- MC CARTHY, M, Lymphatic Therapy for Toxic Decongestion, London, Churchill Livingstone, 2003.
- CASLEY-SMITH J. R, Modern treatment for lymphoedema, The Lymphoedema Association of Australia. Australia, Inc., 1997.
- CASLEY-SMITH, J. R, Information about lymphoedema for patients, Australia, The Lymphoedema association of Australia, Inc., 2001
- CASLEY-SMITH, J. R, Exercises for patients with lymphoedema of the arm, a guide to self-massage and hydrotherapy exercise, Australia, The Lymphoedema association of Australia, Inc., 1999
- CASLEY-SMITH, J. R, Exercises for patients with lymphoedema of the leg, a guide to self-massage and hydrotherapy exercise, Australia, The Lymphoedema association of Australia, Inc., 1999
- SERRA ESCORIHUELA, M. Linfedema, métodos de tratamiento aplicados al edema del miembro superior post-mastectomía, Bilbao, FAES, S.A., 1997.
- SERRA ESCORIHUELA, M. Flebolinfedema, clínica y tratamiento, Bilbao, FAES, S.A., 1997
- GAZZOLA, F. Masaje y Linfodrenaje, Barcelona, Editorial de Vecchi, S.A., 1999.
- LEDUC, A. Tratamiento físico del edema de brazo, París, Masson, 1981.

- ROMANES G. J. CUNNINGHAM. Tratado de Anatomía, Madrid, McGraw- Hill Interamericana, 12ª ed, 1987.
- NETTER, F.H. Atlas de Anatomía Humana, Barcelona, Masson, 3ª ed, 2004.
- EMC (Encyclopédie-Médico-Chirurgicale), París, Elsevier, 2002.
- Ponencias: “El linfedema” XIV jornadas de fisioterapia, Madrid: Universidad Autónoma. La Once; 2004.
- Artículo: “El drenaje linfático manual”, Torres Lacomba, M. y Martínez Galán, I. Revista Fisioterapia 1999.
- Godoy F., Guimaraes, T., Barufi, S., Lopes Renata., Brigidio P. Drenaje Linfático Mecánico en el Tratamiento de Pacientes Pos-mastectomía- Estudio Piloto. Flebología y linfología. 2012; 18: 1134-1137.
- Godoy JM, Godoy, F. Godoy & Godoy technique in the treatment of lymphedema for under-privileged populations. Int. J. Med. Sci. 2010; 7: 68-71.
- A.D.A.M Interactive Anatomy 4.0.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.