

26001 - Cinesiología y biomecánica humana

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 26001 - Cinesiología y biomecánica humana

Centro académico: 127 - Facultad de Ciencias de la Salud

Titulación: 276 - Graduado en Terapia Ocupacional

Créditos: 8.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Anual

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo de la asignatura es que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para analizar el movimiento y la postura del cuerpo humano, interpretando las fuerzas que influyen en ellos. Esto está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, en particular con los objetivos 3, 4 y 10 relacionados con la salud, la educación y la reducción de las desigualdades. La cinesiología y la biomecánica se han desarrollado en los últimos años y se han aplicado en diferentes ámbitos, como el ocupacional, ergonómico, médico y deportivo. Estas ciencias pueden mejorar la calidad de vida de las personas y ofrecer soluciones en la evaluación de la capacidad motora humana, las ayudas técnicas a discapacitados, las ortesis y prótesis. La terapia ocupacional se beneficia especialmente de la biomecánica y la cinesiología para restaurar las funciones deterioradas y mejorar el rendimiento laboral y disminuir la fatiga.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar que tiene adquiridas las siguientes habilidades:

1. Describe, relaciona y sintetiza los conceptos fundamentales de la Cinesiología y Biomecánica humanas.
2. Aplica adecuadamente los principios biomecánicos a los movimientos del cuerpo humano, ante situaciones concretas identificando los diferentes tipos de palancas anatómicas.
3. Identifica y maneja las técnicas e instrumentos necesarios para realizar una adecuada exploración cinesiológica del aparato locomotor y transcribe los resultados.
4. Es capaz de valorar cualitativa y cuantitativamente los resultados del análisis biomecánico de las principales actividades de la vida diaria, reconociendo e interpretando los signos de función y disfunción.
5. Es capaz de elaborar programas de promoción de la salud, prevención de la disfunción y educación sanitaria

3. Programa de la asignatura

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA CINESIOLOGÍA.

TEMA 2. INTRODUCCIÓN A LA BIOMECÁNICA.

TEMA 3. FUERZAS.

TEMA 4. MOVIMIENTO.

TEMA 5. TRABAJO, POTENCIA Y ENERGÍA.

TEMA 6. PALANCAS Y POLEAS.

TEMA 7. EQUILIBRIO Y ESTABILIDAD.

TEMA 8. TEJIDO ÓSEO.

TEMA 9. ARTICULACIONES.

TEMA 10. MÚSCULOS ESQUELÉTICOS. BIOMECÁNICA MUSCULAR. BALANCE MUSCULAR.

TEMA 11. BASE NEUROMUSCULAR DEL MOVIMIENTO HUMANO.

TEMA 12. CADENAS CINÉTICAS.

TEMA 13. HOMBRO.

TEMA 14. CODO.

TEMA 15. MUÑECA.

TEMA 16. MANO.

TEMA 17. CADERA.

TEMA 18. RODILLA.

TEMA 19. TOBILLO Y DE LAS ARTICULACIONES TIBIOPERONEAS.

TEMA 20. PIE.
TEMA 21. COLUMNA VERTEBRAL EN CONJUNTO.
TEMA 22. COLUMNA CERVICAL.
TEMA 23. COLUMNA DORSAL Y EL TORAX.
TEMA 24. COLUMNA LUMBAR.
TEMA 25. LA CINTURA PELVIANA.
TEMA 26. ANÁLISIS DE LAS DESTREZAS MOTRICES.
TEMA 27. CINESIOLOGÍA DE LA POSTURA ERECTA.
TEMA 28. CONTROL POSTURAL EN LA ACTIVIDAD.
TEMA 29. MARCHA HUMANA NORMAL.
TEMA 30. CINESIOLOGÍA EN LOS PROGRAMAS DE EJERCICIOS.

4. Actividades académicas

El programa de la asignatura consta de:

- **Clases teóricas** (50 horas) consistentes en presentaciones por parte del profesor de forma presencial en el aula.
- **Seminarios** (10 horas) de contenido teórico práctico. Asistencia obligatoria.
- **Prácticas** (20 horas) para la aplicación de las técnicas de análisis cinesiológico. Asistencia obligatoria.
- **Trabajo grupal con exposición pública, trabajos individuales y actividades** programadas a lo largo del curso relacionados con el contenido de la asignatura. (36 horas)
- **Estudio personal y evaluación** (84 horas). El alumnado debe responsabilizarse del estudio personal a lo largo de todo el curso como medio para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos y la progresiva adquisición de competencias.

5. Sistema de evaluación

Evaluación del contenido teórico (ponderación: 60% de la nota final)

Será material evaluable en los exámenes teóricos la materia dada en las clases teóricas, en los seminarios, en las prácticas, en los trabajos en grupo y en las actividades propuestas a lo largo de todo el curso.

Examen teórico parcial

Se realizará un examen parcial al finalizar el primer cuatrimestre y constará de dos partes: **una de tipo test y otra de desarrollo**.

1. La parte de tipo test constará de 20 preguntas de elección múltiple con una única respuesta válida. Para evitar los aciertos al azar, estos afectarán negativamente en la puntuación, según la fórmula: número de aciertos, menos el cociente resultante de dividir el número de errores por el número de alternativas menos uno.
2. La parte de desarrollo constará de una pregunta de desarrollo relacionada con el contenido de las clases teóricas y prácticas.

La nota del examen parcial se obtendrá mediante la media de ambas partes, siendo necesario obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 en cada una de las partes para que medien.

Examen teórico final (primera convocatoria oficial a final de curso)

Examen teórico final de toda la asignatura en la convocatoria oficial del mayo-junio para todos los estudiantes que no se hayan presentado al parcial o hayan obtenido calificación inferior a 5 puntos.

Los alumnos que aprueben el examen parcial, en la convocatoria oficial de final de curso podrán presentarse sólo al examen correspondiente a la materia dada en el 2º cuatrimestre.

El formato de examen y la nota del examen final se realizarán de la misma forma que en el examen parcial.

La nota global del contenido teórico para los alumnos que superen los 5 puntos en cada parcial será la media de ambos parciales.

La nota global del contenido teórico de los alumnos que obtengan menos de 5 puntos en el parcial y se presenten al examen final con toda la materia será la nota obtenida en dicho examen.

Será necesario sacar al menos 5 puntos sobre 10 para aprobar la parte teórica

Evaluación de las prácticas y seminarios (ponderación: 30% de la nota final)

Los estudiantes que asistan al menos al 80% de las clases prácticas y seminarios, serán evaluados a través de:

Trabajo individual: Elaboración de un cuaderno de prácticas en el que se registrará el contenido de cada práctica. Se valorará la capacidad del estudiante para describir el contenido de la práctica, la claridad, el orden, la expresión y la capacidad de organización y síntesis de la información. La nota para aprobar el cuaderno de prácticas será de al menos 5 puntos sobre 10.

Actitud: En cada práctica cada alumno/a obtendrá una puntuación en función de los siguientes criterios:

- La actitud y el cumplimiento de los objetivos propuestos en el punto 1.1.
- De forma específica se tendrá en cuenta:
 - La puntualidad, la preparación del alumnado para la realización de la práctica y la participación activa.
- Para tener aprobada esta parte, el promedio de las notas de cada práctica debe ser de al menos 5 puntos sobre 10.

Los estudiantes cuyas faltas superen el 20% de las clases prácticas sin justificar, serán evaluados mediante una prueba en la que tendrán que demostrar el dominio de la materia mediante la resolución de diferentes supuestos prácticos relacionados con el contenido de las prácticas.

La puntuación mínima para aprobar la parte práctica será de 5 puntos.

Trabajo grupal, trabajos individuales y actividades (ponderación: 10% de la nota final)

Se premiará la calidad de la bibliografía utilizada, la capacidad de síntesis, la organización, la claridad de la presentación y la correcta utilización del tiempo establecido para la exposición.

Trabajo en grupo: Será evaluado por un sistema de co-evaluación donde cada estudiante valorará rellenando una rúbrica cada uno de los trabajos expuestos.

Trabajos individuales y actividades: Se establecerán los criterios objetivos de evaluación basados en el contenido teórico. Se valorará la capacidad del alumno para la búsqueda bibliográfica en fuentes bibliográficas así como la pertinencia y precisión de las respuestas.

La nota de esta parte será la media de las notas obtenidas en los diferentes trabajos y actividades, siendo necesario al menos un 5 sobre 10 para aprobarla.

Calificaciones

Para superar la asignatura será necesario superar cada una de las partes.

La calificación se realizará en escala numérica de 0 a 10, con un decimal: 0- 4,9 Suspenso; 5-6,9 Aprobado; 7,0-8,9 Notable; 9,0-10 Sobresaliente