



Máster en Valoración Biomecánica Clínica

**INFORMACIÓN GENERAL DEL
MÁSTER DE FORMACIÓN
PERMANENTE EN
VALORACIÓN BIOMECÁNICA
CLÍNICA**

Con apoyo de:

Asociación IBV | Asociación Profesional Española de Terapeutas Ocupacionales
| Administración de la Seguridad Social de la Dirección Provincial del INSS de
Valencia | ASEPEYO | Escuela Técnica Superior de la UPV de Ingenieros de
Telecomunicación | Federación Española de Daño Cerebral (FEDACE) |
GENERALI | Hospital Nacional de Paraplégicos | Hospitales NISA | Hospital
Universitari i Politècnic La Fe de Valencia | IBERMUTUA | Instituto de Medicina
Legal de Valencia (IMLV) | Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina
Física (SERMEF) | Sociedad Valenciana de Medicina Física y Rehabilitación
(SVMEFR) | UMIVALE | Unión de Mutuas.

© Instituto de Biomecánica (IBV), 2024.

www.master.ibv.org
atencion.cliente@ibv.org
96 111 11 80

Contenido

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| OBJETIVOS DEL TÍTULO | 4 |
| REQUISITOS DE ACCESO | 5 |
| METODOLOGÍA DOCENTE | 5 |
| EVALUACIÓN | 5 |
| ASIGNATURAS | 7 |
| Materia 1: "FUNDAMENTOS DE LA BIOMECÁNICA" | 7 |
| Materia 2: "VALORACIÓN BIOMECÁNICA DEL APARATO LOCOMOTOR" | 9 |
| Materia 3: "TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS BIOMECÁNICO" | 11 |
| Materia 4: "TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE SEÑALES BIOMECÁNICAS" | 13 |
| Materia 5: "TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EN BIOMECÁNICA" | 15 |
| Materia 6: "BIOMECÁNICAS EN LAS CONTINGENCIAS LABORALES" | 18 |
| Materia 7: "BIOMECÁNICA EN EL PERITAJE MÉDICO" | 20 |
| Materia 8: "LA BIOMECÁNICA EN LA GESTIÓN DE LA SIMULACIÓN" | 22 |
| Materia 9: "DISCAPACIDAD Y BIOMECÁNICA" | 24 |
| Materia 10: "ERGONOMÍA" | 26 |
| Materia 11: "TÉCNICAS DE VALORACIÓN CUALITATIVAS DE PERSONAS EN BIOMECÁNICA" | 28 |
| Materia 12: "GESTIÓN CLÍNICA DE LABORATORIOS DE VALORACIÓN BIOMECÁNICA" | 30 |
| Materia 13: "SEMINARIOS Y CONFERENCIAS" | 32 |
| Materia 14: "TRABAJO FIN DE MÁSTER" | 33 |
| CALENDARIO 2024 - 2025 | 34 |

INTRODUCCIÓN

La **valoración biomecánica** surge de las necesidades de la medicina de tener que evaluar el grado de severidad del daño corporal, la efectividad de los tratamientos, la evolución de los pacientes tratados y la gestión de los recursos sociosanitarios asociados. Por este motivo, el **Máster de Formación Permanente en Valoración Biomecánica Clínica**, el **Diploma de Especialización** y el **Diploma de Experto** tienen como objetivo dotar a sus alumnos de los últimos avances científico-tecnológicos en el campo de la Valoración Biomecánica Clínica y en áreas de aplicación como la valoración de la discapacidad, la gestión de la contingencia laboral, la peritación médica y la rehabilitación.

Por tanto, este Máster está dirigido a todas aquellas personas que se encuentren en posesión de una titulación universitaria en cualquiera de las disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Salud.

OBJETIVOS DEL TÍTULO

Objetivo principal del Máster:

El objetivo principal del Máster de Formación Permanente en Valoración Biomecánica Clínica es capacitar a profesionales de las Ciencias de la Salud, o afines, en el desarrollo y realización de pruebas de valoración clínica mediante técnicas de análisis biomecánico y en la interpretación de los principales resultados obtenidos dirigidos al ámbito clínico.

Los objetivos secundarios del Máster son:

- Proporcionar los conocimientos y destrezas suficientes para saber seleccionar adecuadamente las metodologías de valoración biomecánica, realizar pruebas e interpretar los resultados de las técnicas/metodologías relacionadas con la biomecánica cuyo uso está más extendido en el ámbito clínico en nuestro entorno.
 - Comprender los fundamentos en los que se basa la biomecánica y conocer sus posibles aplicaciones en relación a la valoración del aparato locomotor, peritaje médico, gestión de contingencias laborales y, de manera secundaria, en la valoración ergonómica del puesto de trabajo y algún ejemplo de valoración de gestos deportivos.
 - Adquirir los conocimientos y destrezas complementarios a la valoración biomecánica de interés en el ámbito clínico relacionados con: ergonomía, técnicas cualitativas de investigación social, discapacidad, gestión sanitaria, análisis de señales, estadística y realización de proyectos de investigación en biomecánica.
 - Compartir con los alumnos del Máster la experiencia en valoración biomecánica de los profesionales del Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) y de otros profesionales que se dedican a la valoración biomecánica clínica en sus principales ámbitos de implantación.
-

REQUISITOS DE ACCESO

Para acceder a los estudios de Máster los alumnos deberán estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, que otorgue acceso a enseñanzas oficiales de postgrado u otro título conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación y que acredite un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles de grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado.

Si el candidato no dispone de título universitario deberá acreditar experiencia laboral o profesional con nivel competencial equivalente a la formación académica universitaria, aportando evidencias de la experiencia laboral/profesional de 3 años en el sector de Ciencias de la Salud (o 2 años si acredita nivel de acceso a universidad) y del nivel competencial adquirido. En este caso, la Dirección del Máster valorará la información proporcionada y, con ello, la idoneidad de la experiencia y conocimientos de la persona solicitante en relación a los conocimientos requeridos para seguir el Máster.

La superación de los estudios de Máster dará derecho, en su caso, a la obtención del correspondiente Título Propio de la Universitat Politècnica de València (UPV) de Máster de Formación Permanente en Valoración Biomecánica Clínica.

METODOLOGÍA DOCENTE

Las asignaturas se imparten de manera online a través de materiales didácticos, de explicación y análisis de los conceptos teóricos, y a través de clases prácticas presenciales y telemáticas, consistentes en el análisis de casos o supuestos de hecho a resolver a través del debate en clase. Se pretende potenciar y mejorar habilidades de análisis, comunicación y razonamiento científico de los estudiantes en una dinámica de activa interrelación profesor/alumno.

EVALUACIÓN

El alumno podrá optar por una de las dos vías de evaluación, evaluación continua o evaluación final, siguiendo los criterios que se presentan a continuación.

Evaluación Continua:

En el sistema de evaluación continua la nota final se calculará sobre 10 en base a los porcentajes de los siguientes ELEMENTOS DE EVALUACIÓN:

| MÉTODO | PARCIAL 1 (OBLIGATORIO) | PARCIAL 2 (OBLIGATORIO) | TRABAJOS/PRUEBAS PRÁCTICAS (OBLIGATORIO) | ACTIVIDADES ONLINE* (OPCIONAL) |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|
| EVALUACIÓN CONTINUA | 30% (3/10) | 30% (3/10) | 30% (3/10) | 10% (1/10) |

**Se deben hacer dentro del período de tiempo estipulado para su realización: desde el inicio de impartición de la materia y hasta el primer martes posterior a la realización de la última práctica asociada al semestre. Una vez sobrepasada esta fecha no será posible realizar estas actividades y, por tanto, no será posible considerar la nota obtenida con su realización en la nota final.*

CONDICIONES: Para APROBAR mediante evaluación continua el alumno debe reunir los siguientes requisitos:

1. EXÁMENES PARCIALES:

- a. Realizar los dos exámenes parciales ONLINE en la fecha programada.
- b. Obtener una nota igual o superior a: 5 sobre 10*.

2. PRÁCTICAS:

- a. Asistir a las PRÁCTICAS PRESENCIALES.
- b. Realizar los trabajos propuestos por el profesor durante el desarrollo de las prácticas presenciales y telemáticas.
- c. Obtener una nota igual o superior a: 5 sobre 10.

**El alumno podrá optar a aprobar o a subir nota de los exámenes parciales realizando un EXAMEN FINAL ONLINE en la fecha programada, siendo la nota para este elemento de evaluación la obtenida en dicho examen. NO se recuperarán las notas de los trabajos planteados por el profesor durante las prácticas ni las actividades del Campus IBV.*

Evaluación Final:

En el sistema de evaluación final la nota se calculará sobre 10 en base al único elemento de evaluación consistente en un EXAMEN FINAL ONLINE, en una ÚNICA CONVOCATORIA, y acorde a los porcentajes siguientes:

- o Contenido teórico: 60%
 - o Contenido práctico*: 40%
- * Impartido durante las prácticas (presenciales o telemáticas) y actividades online.*

CONDICIONES: Para APROBAR mediante evaluación final el alumno debe reunir los siguientes requisitos:

1. Realizar el examen final online en la fecha programada.
 2. Obtener una nota igual o superior a: 5 sobre 10.
-

ASIGNATURAS

MATERIA 1: "FUNDAMENTOS DE LA BIOMECÁNICA"

| | |
|----------------|------------------------|
| ECTS | 4 |
| Período | Primer Semestre |

Objetivos Generales

Los objetivos principales de la asignatura son introducir al alumno en el campo de la biomecánica, su origen, definición y principales campos de aplicación; los fundamentos científicos y áreas de conocimiento en los que se sustenta y desarrolla, así como una breve evolución histórica. Además, se pretende abordar los aspectos esenciales de la biomecánica de los tejidos corporales y de las principales articulaciones del cuerpo.

Competencias Evaluables

- C1: Conocer los fundamentos de la biomecánica y sus principales campos de aplicación.
- C2: Conocer los principios fundamentales de la biomecánica de los tejidos corporales, así como de las adaptaciones funcionales a las que se ven sometidos por la aplicación de cargas de origen mecánico.
- C3: Comprender los fundamentos de la biomecánica de las principales articulaciones del cuerpo humano.

Índice

FUNDAMENTOS DE LA BIOMECÁNICA

M1. INTRODUCCIÓN

- Sesión 1: Presentación de la asignatura*
- Sesión 2: Biomecánica. Concepto y ámbitos de aplicación*
- Sesión 3: Aspectos éticos*
- Sesión 4: Limitaciones de los modelos biomecánicos*

M2. BASES FÍSICAS

- Sesión 1: Magnitudes físicas. Magnitudes escalares y magnitudes vectoriales*
- Sesión 2: Representación de vectores*
- Sesión 3: Operaciones con vectores*
- Sesión 4: Cinemática I. Posición y desplazamientos*
- Sesión 5: Cinemática II. Velocidad y aceleración. Eje instantáneo de rotación*
- Sesión 6: Fuerzas*
- Sesión 7: Momento de una fuerza. Equilibrio de un cuerpo*
- Sesión 8: Modelos biomecánicos simples*

M3. ANÁLISIS CINEMÁTICO DE MOVIMIENTOS HUMANOS

Sesión 1: Introducción. Objetivos del ACMH. Técnicas

Sesión 2: Representación de ángulos articulares

Sesión 3: Trabajo y energía

M4. ANÁLISIS DINÁMICO

Sesión 1: Introducción al análisis dinámico

Sesión 2: Medidas dinámicas directas. Aplicaciones

Sesión 3: Modelos biomecánicos

Práctica

Horas: 2,5

Los objetivos de la práctica son:

- Repasar los conceptos básicos de la mecánica aplicada a la Biomecánica. Aplicarlos al estudio de mediciones de posturas, movimientos y fuerzas en modelos corporales.
- Conocer cómo se aplican estos principios al estudio biomecánico mediante la herramienta OpenSim.
- Conocer recursos para hacer estudios de revisión y preparación de estudios experimentales.

MATERIA 2: "VALORACIÓN BIOMECÁNICA DEL APARATO LOCOMOTOR"

ECTS

6

Período

Primer Semestre

Objetivos Generales

El objetivo principal de la asignatura es dar a conocer al alumno los fundamentos del estudio biomecánico de las funciones básicas de la vida diaria. Para ello, se identificarán las funciones motoras del ser humano, los procedimientos clínicos más extendidos para su evaluación y las ventajas y oportunidades que la instrumentación biomecánica ofrece en el ámbito de la medicina evaluadora y la rehabilitación.

Competencias Evaluables

C1: Conocer las características principales de la función de marcha humana, así como los principales instrumentos clínicos y biomecánicos para su aplicación práctica en procesos de valoración y rehabilitación del daño corporal.

C2: Conocer las características principales de la función del equilibrio postural, así como los principales instrumentos clínicos y biomecánicos para su valoración.

C3: Conocer las características principales de la función manipulación, así como los principales instrumentos clínicos y biomecánicos para su valoración.

C4: Conocer las características principales de la función postural del raquis, así como los principales instrumentos clínicos y biomecánicos para su valoración.

Índice

VALORACIÓN BIOMECÁNICA DEL APARATO LOCOMOTOR

M1. LAS FUNCIONES MOTORAS

S1. La marcha humana.

T1. Descripción de la función de marcha y su significado para el ser humano.

T2. Escalas clínicas de valoración de la marcha humana más relevantes

S2. El equilibrio postural

T1. Descripción del equilibrio postural y su significado para el ser humano.

T2. Escalas clínicas de valoración del equilibrio más relevantes.

S3. La manipulación

T1. Descripción de la función de manipulación y su significado para el ser humano.

T2. Escalas clínicas de valoración de la manipulación más relevantes.

S4. La función postural del raquis

T1. Descripción de la función postural del raquis y su significado para el ser humano.

T2. Escalas clínicas de valoración de la función postural del raquis o discapacidad asociada a patología lumbar más relevantes.

M2. UTILIDAD DE LA VALORACIÓN BIOMECÁNICA INSTRUMENTADA DE LAS FUNCIONES MOTORAS

S1. Valoración Instrumentada de la marcha humana.

T1. Introducción.

T2. Ejemplos clínicos de valoración instrumentada de la marcha humana.

S2. Valoración Instrumentada del equilibrio postural.

T1. Introducción.

T2. Aplicaciones clínicas de la valoración instrumentada.

S3. Valoración Instrumentada de la manipulación.

T1. Introducción.

T2. Casos clínicos de aplicación.

S4. Valoración Instrumentada de la función postural del raquis.

T1. Introducción.

T2. Ejemplos clínicos de valoración instrumentada de la función postural del raquis.

Prácticas

Horas: 5

Los objetivos de las prácticas son:

- Recordar las principales diferencias entre las distintas técnicas instrumentales utilizadas en la valoración biomecánica de las funciones humanas.
- Conocer los potenciales campos de aplicación clínica de las herramientas de valoración biomecánica aplicados a las funciones humanas.
- Trabajar de forma individual y en grupo sobre la información proveniente de ejemplos de aplicación clínica de la valoración biomecánica del aparato locomotor, a partir de casos reales.

MATERIA 3: "TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS BIOMECÁNICO"

| | |
|----------------|------------------------|
| ECTS | 6.5 |
| Período | Primer Semestre |

Objetivos Generales

El objetivo principal de la asignatura es presentar las técnicas instrumentales más utilizadas en la valoración biomecánica de funciones humanas, indicando qué son, cómo se utilizan, qué resultados proporcionan y sus principales características, ventajas y limitaciones. Como objetivo secundario se proporcionará conocimientos de ayuda para seleccionar adecuadamente una técnica instrumental para la valoración biomecánica, utilizarlas o interpretar sus resultados.

- Durante las prácticas, utilizar en el laboratorio de valoración biomecánica las técnicas instrumentales de valoración biomecánica de uso más extendido en el ámbito clínico.

Competencias Evaluables

C1: Identificar y aplicar las técnicas instrumentales y objetos de medida.

C2: Técnicas instrumentales: diferencias con escalas clínicas, criterios de selección y dificultades en valoración funcional.

C3: Identificar y aplicar las técnicas instrumentales para el análisis de fuerzas.

C4: Identificar y aplicar las técnicas instrumentales para el análisis de movimientos.

C5: Identificar y aplicar las técnicas instrumentales para el análisis antropométrico y morfométrico.

C6: Identificar y aplicar las técnicas instrumentales para el análisis fisiológico.

C7: Identificar la validez, usabilidad y documentación en la valoración funcional mediante técnicas instrumentales.

Índice

TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS BIOMECÁNICO

M1. INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE VALORACIÓN BIOMECÁNICA

S 1: Qué son las técnicas instrumentales de valoración biomecánica

S 2: Técnicas instrumentales como instrumento de valoración funcional

M2. TÉCNICAS INSTRUMENTALES PARA EL ANÁLISIS DE FUERZAS

S 1: Introducción a las técnicas instrumentales para el análisis de fuerzas

S 2: Técnicas para la valoración de la fuerza muscular

S 3: Técnicas para la valoración de las fuerzas de reacción, medida de impactos y amortiguación

S 4: Técnicas para la valoración de las presiones

S 5: Aplicaciones de las técnicas instrumentales para el análisis de fuerzas

M3. TÉCNICAS INSTRUMENTALES PARA EL ANÁLISIS DE MOVIMIENTOS

S 1: Introducción al estudio del movimiento: Técnicas instrumentales cinemáticas

S 2: Técnicas para la valoración de los movimientos

S 3: Aplicaciones de las técnicas instrumentales para el análisis de movimiento

M4. TÉCNICAS INSTRUMENTALES PARA EL ANÁLISIS ANTROPOMÉTRICO Y MORFOLÓGICO

S 1: Introducción a las técnicas instrumentales para el análisis antropométrico y morfológico

S 2: Técnicas para el análisis antropométrico

S 3: Técnicas para el registro de la forma tridimensional del cuerpo humano

S 4: Aplicaciones de las técnicas instrumentales para el análisis antropométrico y morfométrico.

M5. TÉCNICAS INSTRUMENTALES PARA EL ANÁLISIS FISIOLÓGICO

S 1: Introducción a las técnicas instrumentales para el análisis fisiológico

S 2: Técnicas instrumentales para el análisis fisiológico

S 3: Aplicaciones de las técnicas instrumentales para el análisis fisiológico

M6. VALIDEZ, USABILIDAD Y DOCUMENTACIÓN EN LAS TÉCNICAS DE VALORACION FUNCIONAL BASADAS EN TÉCNICAS INSTRUMENTALES

S 1: Validez y usabilidad en el desarrollo de herramientas de valoración funcional basadas en técnicas instrumentales

S 2: Documentación de la técnica de medida

Prácticas

Horas: 12,5

Los objetivos de las prácticas son:

Visitar y conocer diferentes laboratorios para la valoración biomecánica.

Reconocer las técnicas instrumentales de análisis de fuerzas, movimientos, análisis antropométrico y morfométrico y de análisis fisiológico estudiadas durante las unidades didácticas y repasar sus principales características.

Utilizar las técnicas instrumentales de uso más extendido para la valoración de la marcha humana.

Utilizar algunas de las técnicas instrumentales de análisis antropométrico y morfométrico de uso más frecuente.

Analizar qué dificultades hay asociadas a la valoración funcional mediante técnicas instrumentales de valoración biomecánica a partir de las experiencias prácticas.

Explicar y aclarar dudas relativas a los contenidos expuestos en los módulos teóricos.

MATERIA 4: "TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE SEÑALES BIOMECÁNICAS"

ECTS

3

Período

Primer Semestre

Objetivos Generales

El objetivo principal de la asignatura es presentar las técnicas de tratamiento y análisis de señales más utilizadas en los laboratorios de biomecánica, haciendo especial hincapié en sus tipologías y principales características. Adicionalmente, se proporcionará al alumno conocimientos de ayuda para comprender e interpretar adecuadamente la información contenida en las señales biomecánicas a lo largo del proceso de tratamiento.

Competencias Evaluables

C1: Identificar las características fundamentales de una señal biomecánica.

C2: Identificar las distintas tipologías de señales comúnmente adquiridas en una valoración biomecánica.

C3: Identificar los principios de funcionamiento y adquisición de los principales sensores de variables biomecánicas.

C4: Identificar y aplicar las técnicas de acondicionamiento, filtrado y conversión de señales biomecánicas.

Índice

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE SEÑALES BIOMECÁNICAS

M1. INTRODUCCIÓN A LAS SEÑALES BIOMECÁNICAS

S 1: Conceptos básicos y definiciones

S 2: Adquisición de señales

M2. ADQUISICIÓN DE SEÑALES: ACONDICIONAMIENTO

S 1: Acondicionamiento de señales: Amplificación

T1. Obtención de señales biomecánicas cinemáticas

T2. Amplificación

S 2: Acondicionamiento de señales biomecánicas: Filtrado

T1. Introducción

T2. Filtrado

S 3: Análisis e interpretación de las señales

T1. Análisis e interpretación de las señales

Prácticas

Horas: 2,5

El objetivo principal de la práctica son afianzar, mediante ejercicios prácticos, los siguientes conceptos:

- Características de una señal
- Frecuencia de muestreo

- Filtrado de señales
- Normalización de señales

El objetivo secundario es iniciarse en el manejo de hojas de cálculo (MS Excel)

Más concretamente, en cuanto a la medida de confort microclimática, los objetivos que se plantean son:

- Aprender las bases fisiológicas de la termorregulación del cuerpo humano.
 - Conocer la instrumentación biomecánica para valorar el confort microclimático.
 - Realización de medidas de confort microclimático de dos ortesis funcionales de rodilla.
 - Desarrollar el procedimiento científico para la obtención de unos resultados a partir de un estudio comparativo.
-

MATERIA 5: "TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EN BIOMECÁNICA"

ECTS

3

Período

Primer Semestre

Objetivos Generales

Transmitir al alumno los fundamentos del análisis estadístico y técnicas de tratamiento y explotación de datos numéricos de mayor aplicación en las ciencias de la salud.

Competencias Evaluables

C1: Que los estudiantes conozcan los conceptos básicos de la estadística, y sepan iniciar y desenvolverse por los menús del programa estadístico SPSS.

C2: Que los estudiantes conozcan el concepto de outlier, y las técnicas más habituales para su detección.

C3: Que los estudiantes conozcan los principales estadísticos descriptivos, de manera que sepan cómo resumir y describir las características de las variables presentes en una muestra.

C4: Que los estudiantes conozcan el concepto de normalidad, y las técnicas más habituales para comprobar la normalidad de la distribución de una variable en una muestra.

C5: Que los estudiantes conozcan el concepto de contraste de hipótesis, los distintos tipos de error asociados a los contrastes y las técnicas más habituales para comparar variables entre distintos grupos.

C6: Que los estudiantes conozcan el concepto de estadística multivariada y tengan un primer contacto con alguna de las técnicas habitualmente utilizadas en este campo.

C7: Que los estudiantes sepan cómo se estudia estadísticamente la relación entre variables y conozcan las técnicas más habituales utilizadas en este campo.

C8: Que los estudiantes conozcan los conceptos de repetibilidad y validez de una técnica, y los procedimientos estadísticos utilizados para comprobarlas.

Índice

TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EN BIOMECÁNICA

M1. CONCEPTOS GENERALES

S1. Conceptos generales

T1. Concepto de estadística, población, muestra y muestreo

T2. Tipos de variable

T3. Concepto de parámetro y estadístico

T4. Papel de los distintos tipos de estadística en el método científico: conceptos de estadística descriptiva y analítica

T5. Datos de ejemplo. Introducir datos en SPSS

M2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

S1. Descripción de variables categóricas: tablas de frecuencias, gráficos de barras

y sectores

S2. Descripción de variables cuantitativas

T1. Cuantiles: percentiles, cuartiles, puntos de corte.

T2. Estadísticos de tendencia central: media, mediana y moda

T3. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica, error típico de la media, coeficiente de variación

T4. Estadísticos de forma: índices de asimetría y curtosis

S3. Outiers

T1. Concepto

T2. Métodos de detección de Outiers

S4. Distribuciones de probabilidad: la distribución normal

T1. Concepto

T2. Teorema del límite central

T3. Pruebas de normalidad

M3. ESTADÍSTICA ANALÍTICA

S1. Introducción

T1. Concepto de contraste de hipótesis

T2. Error tipo I y tipo II

T3. Comparación de medidas

S2. Pruebas t

S3. Análisis de varianza (ANOVA) de un factor entre-sujetos

T1. Concepto. Cumplimiento de supuestos: estadísticos de Welch y Brown-Forsythe

T2. Pruebas post-hoc: Bonferroni, Dunnet, Tukey, Games-Howell

T3. Contrastes

S4. ANOVA de un factor de medidas repetidas

T1. Concepto. Esfericidad: prueba de Mauchly

T2. Aproximaciones univariada y multivariada

T3. Ejemplo. Tipos de contraste, estimaciones del tamaño del efecto y potencia observada

S5. Modelos factoriales: modelo de dos factores entre-sujetos

T1. Concepto

T2. Comparaciones múltiples: sintaxis en SPSS

S6. Modelo de dos factores de medidas repetidas

S7. Modelo de dos factores con medidas repetidas en un factor (modelo mixto o split-plot)

T1. Concepto. Igualdad de las matrices de covarianzas: estadístico de Box

S8. Análisis multivariante: MANOVA

T1. Estadística multivariante

T2. MANOVA. Supuestos que ha de cumplir

M4. ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES

S1. Tablas de contingencia y prueba de chi-cuadrado

S2. Correlación lineal simple

S3. Regresión

M5. REPETIBILIDAD

S1. Repetibilidad y validez

Prácticas

Horas: 5

Los objetivos de la práctica son:

- Aprender a abrir y manejar los menús del programa SPSS.
- Implementar las técnicas de análisis trabajadas en las sesiones teóricas.
- Introducir algunas bases de datos de ejemplo y trabajarlas mediante estas técnicas.

MATERIA 6: "BIOMECÁNICA EN LAS CONTINGENCIAS LABORALES"

ECTS **7**

Período **Primer Semestre**

Objetivos Generales

El objetivo principal de la asignatura es que el alumno aprenda la utilidad de aplicación de pruebas de valoración biomecánica en el control, seguimiento y toma de decisiones sobre la incapacidad laboral de un trabajador lesionado.

Otros objetivos son:

1. Conocer las pruebas biomecánicas que más frecuentemente se utilizan en la valoración funcional del trabajador lesionado en España.
2. Conocer la utilidad de los resultados de las pruebas biomecánicas en la gestión de la incapacidad tanto desde el punto de vista de las Mutuas de Accidentes de Trabajo como desde el Sistema de Seguridad Social español.
3. Valorar como los resultados de las pruebas biomecánicas se tienen en cuenta a nivel de la jurisprudencia española.
4. Conocer una metodología de valoración del trabajador lesionado teniendo en cuenta los requerimientos físicos de su puesto de trabajo.

Competencias Evaluables

C1: Identificar la utilidad de las pruebas biomecánicas en el ámbito de la incapacidad.

C2: Conocer las diferentes aplicaciones de la valoración biomecánica en la gestión de la incapacidad temporal.

C3: Conocer las diferentes aplicaciones de la valoración biomecánica en la gestión de la incapacidad permanente.

C4: Conocer las posibilidades de adecuación entre tareas físicas de un puesto de trabajo y las capacidades del trabajador.

Índice

BIOMECÁNICA EN LAS CONTINGENCIAS LABORALES

M1. VALORACIÓN BIOMECÁNICA EN LA EVALUACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL

S1: Valoración biomecánica de las incapacidades

T1: Valoración de las incapacidades

T2: Pruebas de valoración biomecánica según acuerdo AMAT

T3: Utilidad de las pruebas biomecánicas dentro del ámbito laboral y gestión de las incapacidades

T4: Las pruebas biomecánicas en la jurisprudencia de la incapacidad

M2. APLICACIÓN DE LA VALORACIÓN BIOMECÁNICA EN LA GESTIÓN DE LA INCAPACIDAD

S1: Valoración biomecánica en la gestión de la incapacidad temporal

T1: Análisis de las necesidades en los procesos de valoración de un trabajador

T2: Utilidad de las pruebas biomecánicas en la gestión de la incapacidad laboral

T3: Gestión de la IT mediante la biomecánica en una MATEPSS. Casos clínicos

T4: Gestión de la IT mediante la biomecánica en el INSS. Casos clínicos

S2: Valoración biomecánica en la gestión de la incapacidad permanente

T1: Utilidad de las pruebas biomecánicas en la gestión de la IP

T2: Gestión de la IP mediante biomecánica. Casos clínicos

M3. METODOLOGÍAS PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN DE REQUERIMIENTOS FÍSICOS DEL TRABAJO Y PARA LA EVALUACIÓN DE CAPACIDADES DEL TRABAJADOR

S1: Descripción de las técnicas

T1: Introducción

T2: Revisión de herramientas actuales empleadas para la identificación de demandas en el trabajo

T3: Los cuestionarios como herramienta para la recogida de información de los requerimientos físicos del puesto de trabajo

S2: Las metodologías de evaluación de la capacidad funcional del trabajador

T1: Descripción de los diferentes sistemas de evaluación de la capacidad

T2: Método para la valoración de la capacidad laboral

M4. CASOS CLÍNICOS

Prácticas

Horas: 12,5

A través de 5 sesiones prácticas, el alumno podrá:

1. Conocer y trabajar con distintos sistemas de valoración biomecánica orientados a la valoración del daño en el sistema neuromúsculoesquelético.
2. Conocer cómo se desarrolla un protocolo de medida en una valoración biomecánica.
3. Diferenciar resultados dentro de los registros obtenidos con técnicas biomecánicas en base a las situaciones normal o patológica de la persona valorada.
4. A través de casos clínicos, llegar a interpretar algunos resultados obtenidos de una valoración biomecánica de raquis, miembro superior o miembro inferior.
5. Elaborar parte de un informe de biomecánica a través de la interpretación de resultados y conclusiones de la valoración realizada.
6. Conocer y trabajar con una metodología de valoración de la capacidad laboral de una persona lesionada por accidente de trabajo.
7. Conocer las posibilidades de reproducción de requerimientos físicos de un puesto de trabajo en condiciones de laboratorio, mediante la aplicación de un protocolo de carga física relacionado con el tipo de trabajo que la persona lesionada realiza.

MATERIA 7: "BIOMECÁNICA EN EL PERITAJE MÉDICO"

ECTS **3.5**

Período **Primer Semestre**

Objetivos Generales

El objetivo principal de la asignatura es que el alumno aprenda la utilidad de aplicación de pruebas de valoración biomecánica en el control de lesiones músculoesqueléticas dentro del peritaje médico, haciendo especial mención a los lesionados por accidentad de tráfico.

Otros objetivos son:

- Conocer las necesidades del peritaje médico con respecto a la valoración funcional del lesionado.
- Conocer pruebas de valoración biomecánica útiles para la valoración de secuelas.
- A través de casos clínicos, interpretar algunos resultados obtenidos de una valoración biomecánica en el accidentado.
- Aprender a realizar un informe de valoración funcional biomecánica, estableciendo diferencias con otros informes (clínico y pericial).
- Introducir como modelo típico en la pericia médica y, dentro del contexto del accidentado de tráfico, el síndrome del latigazo cervical y la aplicabilidad de la valoración biomecánica clínica en él.
- Mostrar los objetivos y el proceso de la valoración Médico Forense del lesionado en accidente de circulación.
- Aprender a utilizar la información aportada por los resultados de una valoración biomecánica como detección de estrategias o comportamientos de una simulación.

Competencias Evaluables

C1: Identificar la utilidad de las pruebas biomecánicas en el ámbito del lesionado.

C2: Conocer las diferentes aplicaciones de la valoración biomecánica en la valoración del lesionado.

C3: Conocer resultados de las pruebas biomecánicas en la valoración del lesionado.

C4: Identificar la utilidad de las pruebas biomecánicas en el ámbito de la rehabilitación del lesionado de miembro superior.

C5: Identificar la utilidad de las pruebas biomecánicas en el ámbito de la rehabilitación del lesionado de miembro inferior.

C6: Identificar la utilidad de las pruebas biomecánicas en el ámbito de la rehabilitación del lesionado de raquis.

Índice

BIOMECÁNICA EN EL PERITAJE MÉDICO

M1. LA VALORACIÓN BIOMECÁNICA EN LA EVALUACIÓN DEL LESIONADO

S1. La valoración biomecánica en el lesionado

T1. Necesidades del peritaje médico

T2. Función de la biomecánica en la valoración de la lesión

T3. Valoración de las secuelas musculoesqueléticas derivadas de accidentes mediante sistemas de valoración biomecánica

T4. Aplicabilidad de los sistemas de valoración biomecánica: Control evolutivo, control de la simulación

S2. El informe técnico de valoración biomecánica en el peritaje médico

T1. Estructura de un informe clínico

T2. El informe pericial

T3. El informe de valoración biomecánica

M2. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS BIOMECÁNICAS EN LA VALORACIÓN DEL LESIONADO

S1. La valoración biomecánica en el síndrome del latigazo cervical (I)

T1. La biomecánica del raquis cervical

T2. El síndrome del latigazo cervical

T3. La biomecánica del mecanismo de lesión del latigazo cervical

S2. La valoración biomecánica en el síndrome del latigazo cervical (II)

T1. Metodología de estudio del SLC

T2. Validez de las técnicas instrumentales de valoración de la funcionalidad cervical

T3. Necesidades detectadas en los métodos de valoración del SLC

T4. Aplicación de la valoración biomecánica en el accidentado de tráfico. La cervicalgia y la simulación como ejemplo.

S3. Aplicabilidad de los sistemas de valoración biomecánica en la práctica médica

T1. Introducción

T2. Valoración del síndrome cervical asociado mediante técnica biomecánica

T3. Valoración de las algias sin/con compromiso radicular

T4. Valoración del cuadro clínico derivado de hernia o protusión

T5. Valoración de la limitación de la movilidad

M3. EL MÉDICO FORENSE EN LA VALORACIÓN DEL LESIONADO DE TRÁFICO

S1. El médico forense en los accidentados de tráfico

S2. El informe pericial médico forense en el accidentado de tráfico. Otros ámbitos de aplicación

Prácticas

Horas: 5

A través de la sesión práctica, el alumno podrá:

- Reflexionar sobre diferentes aspectos que pueden influir en el desarrollo de un informe biomecánico clínico con aplicabilidad en un servicio de valoración.
- Utilizar técnicas de análisis biomecánico para detectar estrategias de simulación o falta de colaboración en la valoración.
- Redactar un informe biomecánico clínico a partir de un caso dado y los resultados obtenidos.

MATERIA 8: "LA BIOMECÁNICA EN LA GESTIÓN DE LA SIMULACIÓN"

ECTS

3.5

Período

Primer Semestre

Objetivos Generales

Los objetivos de la asignatura son:

- Presentar conceptos básicos en relación al diagnóstico de la simulación en el contexto de la valoración del daño corporal y a la pericia médica en casos de diagnóstico de simulación basándose en pruebas biomecánicas como pruebas médicas complementarias.
- Profundizar en la aplicación de las pruebas biomecánicas como prueba complementaria de utilidad el diagnóstico de la simulación, incidiendo especialmente en: en el diseño de pruebas, utilidad, indicaciones, estrategias que permite aplicar y buenas prácticas del evaluador.

Competencias Evaluables

C1: Conocer la epidemiología y el diagnóstico de la simulación.

C2: Identificar las estrategias de detección de la simulación y/o comportamientos exageradores de sintomatología musculoesquelética por medio de instrumentación biomecánica.

Índice

LA BIOMECÁNICA EN LA GESTIÓN DE LA SIMULACIÓN

M1. SIMULACIÓN

S1 Concepto de simulación: Ideas básicas

M2. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS BIOMECÁNICAS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA SIMULACIÓN

S1. Antecedentes, pruebas biomecánicas como pruebas complementarias, diseño de investigaciones, utilidad e indicaciones

S2. Estrategias para el diagnóstico de la simulación aplicables a la valoración biomecánica

S3. Buenas prácticas

M3. CASOS CLÍNICOS

Prácticas

Horas: 5

Los objetivos de las prácticas son:

- Interpretar resultados de diferentes pruebas biomecánicas en relación a la detección de la no colaboración (utilidad en el diagnóstico de la simulación) mediante la participación activa de los alumnos en mesas debate sobre casos clínicos reales.

- Analizar utilidad, así como ventajas e inconvenientes, de diferentes técnicas instrumentales en función de su utilidad en el diagnóstico de la simulación.
- Adquirir las aptitudes necesarias para poder elaborar un informe médico-legal en los casos de simulación en Derecho Penal, Civil o Laboral.
- Explicar y aclarar dudas relativas a los contenidos expuestos en los módulos teóricos.

MATERIA 9: "DISCAPACIDAD Y BIOMECÁNICA"

ECTS **4.5**

Período **Segundo Semestre**

Objetivos Generales

Los objetivos principales de esta asignatura es introducir al alumno sobre qué se entiende por valoración funcional y su relación con los distintos modelos de discapacidad. Se abordará la conexión entre la biomecánica y la valoración las actividades de la vida diaria. Adicionalmente se dará una visión general de las problemáticas existentes entre las personas con limitaciones funcionales y cómo los productos ortoprotésicos contribuyen a su recuperación funcional.

Competencias Evaluables

C1: Conocer qué se entiende por valoración funcional, así como la clasificación y estudio evolutivo de las funciones humanas.

C2: Conocer y asimilar los conceptos deficiencia, discapacidad y minusvalía junto con los distintos modelos de discapacidad existentes actualmente.

C3: Adquirir una visión general de los distintos productos ortoprotésicos y ayudas técnicas existentes actualmente, sus requisitos funcionales, los principios biomecánicos de actuación y las principales aplicaciones de uso.

Índice

DISCAPACIDAD Y BIOMECÁNICA

M1. INTRODUCCIÓN A LA DISCAPACIDAD

S1. Las Funciones humanas

T1. Origen y definición de función

T2. La valoración funcional

T3. Clasificación de las funciones de la vida diaria.

T4. Estudio evolutivo de las funciones de la vida diaria.

S2. Limitación funcional. Definición de deficiencia, discapacidad y minusvalía.

T1. Introducción

T2. Modelos de discapacidad.

M2. INTRODUCCIÓN A LAS AYUDAS TÉCNICAS

S1. Introducción a las ayudas técnicas.

T1. Definiciones y nomenclatura

T2. Ayudas técnicas para caminar.

T3. Sillas de ruedas.

T4. Grúas de transferencia.

T5. Ayudas técnicas para el alivio de presiones.

T6. Ayudas técnicas para las TICs.

M3. INTRODUCCIÓN A LAS PROTESIS Y ORTESIS

S1. Ortesis y prótesis: Introducción.

T1. Definiciones y nomenclaturas.

T2. Principios de funcionamiento.

T3. Adaptación y confort.

T4. Ortesis y prótesis de miembro superior.

T5. Ortesis y prótesis de miembro inferior.

Prácticas

Horas: 5

El objetivo de la práctica es:

Visitar la Unidad Funcional y trasladar al alumno la experiencia de una unidad ubicada en un entorno hospitalario de la sanidad pública (Hospital Arnau de Vilanova).

MATERIA 10: "ERGONOMÍA"

ECTS **3**

Período **Segundo Semestre**

Objetivos Generales

El objetivo fundamental de esta asignatura es dar a conocer al alumno los fundamentos del estudio biomecánico de las actividades instrumentales dentro del ámbito laboral. Para ello el alumno conocerá las metodologías más importantes para valorar las funciones o requerimientos de los puestos de trabajo, los instrumentos más ampliamente utilizados, así como las principales aplicaciones.

Competencias Evaluables

C1: Aprender los fundamentos de la ergonomía y su importancia en la prevención de riesgos musculoesqueléticos asociados al puesto de trabajo.

C2: Conocer los factores ambientales que influyen en las tareas y actividades que se desarrollan en el puesto de trabajo y su repercusión sobre el sistema musculoesquelético de los trabajadores.

C3: Conocer las principales aplicaciones de ergonomía en el diseño y adaptación de puestos de trabajo para personas con limitación funcional.

C4: Aprender los principales métodos de valoración de riesgos ergonómicos asociados a las tareas, actividades y requerimientos de los entornos laborales.

Índice

ERGONOMÍA

M1. ERGONOMÍA EN EL ÁMBITO LABORAL

S1. Introducción a la ergonomía

T1. Concepto de Ergonomía

T2. Ámbitos de aplicación

S2. Carga física y lesiones músculo esqueléticas

T1. La importancia de las lesiones músculo esqueléticas

T2. Factores de riesgo

S3. Diseño de puestos de trabajo: criterios ergonómicos

T1. La consideración de las dimensiones corporales en el diseño ergonómico

T2. El diseño considerando las posturas, movimientos y esfuerzos corporales

T3. Proceso de trabajo

S4. Ergonomía de la postura sedente en el trabajo.

T1. La postura sedente en el trabajo

T2. Estabilidad y movilidad en la postura sentada

T3. Efectos fisiológicos del trabajo de oficina

T4. El diseño de los elementos en el entorno de la oficina: silla, mesas y sistemas de almacenamiento

S5. La evaluación de riesgos ergonómicos

T1. Proceso general de evaluación ergonómica de los puestos de trabajo

T2. Las listas de comprobación y cuestionarios

T3. Métodos de evaluación de la carga física

S6. Ergonomía del trabajo y trabajadores especialmente sensibles

T1. Ergonomía en trabajadores con limitaciones funcionales.

T2. Metodologías de ajuste entorno-sujeto.

T3. Medidas de adaptación para el diseño ergonómico de entornos.

Prácticas

Horas: 2.5

Los objetivos de la práctica son:

- Identificar los principales aspectos que intervienen en la carga física y las lesiones músculo esqueléticas en los puestos de trabajo.
- Realizar casos prácticos de valoración de la carga física (manejo de cargas, esfuerzos, posturas forzadas y repetitividad) usando el programa Ergo/IBV.
- Identificar los principales aspectos que se consideran en la evaluación y adaptación ergonómica del entorno laboral para las personas con limitaciones funcionales.
- Conocer el funcionamiento del método ErgoDis/IBV de adaptación de puesto de trabajo y realizar una actividad práctica usando este método.
- Revisar casos de adaptaciones realizadas a personas con discapacidad.

MATERIA 11: "TÉCNICAS DE VALORACIÓN CUALITATIVA DE PERSONAS EN BIOMECÁNICA"

ECTS

3

Período

Segundo Semestre

Objetivos Generales

El objetivo principal de la asignatura es dotar al alumno de un conjunto de metodologías que le permitan integrar la evaluación emocional de las personas con el resto de información recogida en los procesos de valoración biomecánica. Además, el alumno contará con una serie de herramientas e instrumentos que le permitirán conocer y detectar las necesidades de las personas valoradas, mejorando de esta forma la prestación de servicios de evaluación clínica.

Competencias Evaluables

C1: Conocer e identificar las principales tipologías de las técnicas de valoración cualitativa de las emociones de las personas más ampliamente utilizadas en biomecánica, así como sus principales aplicaciones.

C2: Aplicar las técnicas cualitativas y objetos de medida.

Índice

TÉCNICAS DE VALORACIÓN CUALITATIVA DE PERSONAS EN BIOMECÁNICA

M1. INTRODUCCIÓN A LAS METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS PARA LA VALORACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL PACIENTE

S1. Introducción: Necesidad de valorar la opinión de las personas en biomecánica.

S2. El rol del evaluador en la aplicación de técnicas cualitativas en la valoración biomecánica.

M2. TÉCNICAS PARA LA DETECCIÓN DE NECESIDADES DE LAS PERSONAS

S1. Observación.

S2. La entrevista personal.

S3. Grupos de discusión.

S4. La encuesta

S5. Otras técnicas de valoración (I): Técnicas de PERSONAS.

S6. Otras técnicas de valoración (II): Diseño de servicios. BLUE PRINT.

Prácticas

Horas: 2.5

Los objetivos de la práctica son:

- Recordar los fundamentos de la obtención de información mediante técnicas aplicadas y las consideraciones necesarias para una óptima utilización.
- Plantear objetivos acordes a cada técnica según los casos prácticos planteados.
- Justificar la idoneidad de la aplicación de cada técnica para alcanzar los objetivos planteados.

- Aplicar las técnicas para obtener información de las personas, sobre un tema, proceso o experiencia concreta, desarrollando la técnica para alcanzar los objetivos planteados.
- Aplicar las técnicas para obtener información de las personas, sobre un tema, proceso o experiencia concreta, desarrollando la técnica paso a paso.
- Sintetizar los resultados obtenidos tras la aplicación de las técnicas.
- Evaluar los objetivos inicialmente planteados tras la aplicación de las técnicas.
- Evaluar los beneficios del uso de las técnicas.

MATERIA 12: "GESTIÓN CLÍNICA DE LABORATORIOS DE VALORACIÓN BIOMECÁNICA"

ECTS

3

Período

Segundo Semestre

Objetivos Generales

El principal objetivo de esta asignatura es presentar al alumno los aspectos fundamentales que rodean la gestión, el aprovechamiento y la sostenibilidad de un laboratorio de valoración biomecánica en el contexto de la prestación de servicios sanitarios.

Competencias Evaluables

C1: Conocer cuáles son las principales características de las instalaciones requeridas para la puesta en marcha de un laboratorio de valoración biomecánica.

C2: Conocer la configuración y diseño del equipo de trabajo responsable de explotar un laboratorio de valoración.

C3: Conocer la tipología, características y finalidad clínica de los servicios prestados en una unidad de valoración biomecánica.

C4: Reconocer las distintas tipologías de modelos de implantación de las unidades de valoración biomecánica en el seno de entidades sanitarias.

C5: Introducir al alumno en los aspectos más relevantes del aseguramiento y mantenimiento de la calidad en los servicios prestados por un laboratorio de valoración biomecánica.

Índice

GESTIÓN CLÍNICA DE LABORATORIOS DE VALORACIÓN BIOMECÁNICA

M1. INTRODUCCIÓN

S1. La Valoración Biomecánica: una nueva especialidad

T1. Introducción a la especialidad

T2. El laboratorio de valoración biomecánica. La prestación de servicios

T3. Condiciones de contorno del desempeño profesional de los expertos en valoración biomecánica

T4. Modelos de implantación de laboratorios en el seno de entidades sanitarias

M2. GESTIÓN DE LABORATORIOS DE VALORACIÓN BIOMECÁNICA

S1. Aspectos generales de la Gestión de Laboratorios de Valoración Biomecánica

T1. Gestión clínica de los laboratorios de valoración biomecánica

T2. Principales funciones del gestor del laboratorio de valoración biomecánica

S2. Definición y establecimiento de los objetivos estratégicos de un laboratorio de Valoración Biomecánica.

T1. Introducción

T2. La misión, visión y valores de un laboratorio

T3. Métodos para la realización de un análisis estratégico de un laboratorio de valoración biomecánica

T4. Formulación estratégica

S3. La prestación de servicios de valoración biomecánica de calidad. La gestión de la calidad.

T1. ¿Qué es un sistema de calidad de un laboratorio de valoración biomecánica?

T2. El aseguramiento de los requisitos técnicos del laboratorio de valoración biomecánica

T3. La mejora continua en la gestión de laboratorios de valoración biomecánica

Prácticas

Horas: 5

Los objetivos de la práctica son:

- Trabajar los conceptos aprendidos en la asignatura aplicándolos a un contexto real. Para ello se propondrá al alumno diferentes role-play que le permitan enfrentarse a situaciones donde deberá aplicar las metodologías estudiadas y tomar decisiones en relación a la puesta en marcha, definición estratégica y políticas de comunicación y marketing de los servicios prestados por un laboratorio de valoración biomecánica.
- Proporcionar al alumno la habilidad de generar, interpretar y analizar datos relativos a la gestión clínica de laboratorios de biomecánica.

MATERIA 13: "SEMINARIOS Y CONFERENCIAS"

| | |
|-------------|----------|
| ECTS | 3 |
|-------------|----------|

| | |
|----------------|-------------------------|
| Período | Segundo Semestre |
|----------------|-------------------------|

Objetivos Generales

Desarrollar las habilidades de investigación, análisis crítico y comunicación oral de los estudiantes a través de la participación activa en seminarios y conferencias, fomentando el intercambio de ideas, el debate y la profundización en temas relevantes del ámbito académico y/o profesional.

Competencias Evaluables

C1: Conocer la relación entre la valoración biomecánica, la rehabilitación de los principales trastornos del aparato locomotor y la valoración del daño corporal.

C2: Conocer la utilidad práctica de la valoración biomecánica en el contexto de la medicina forense.

C3: Conocer la visión práctica de cómo las pruebas de valoración biomecánica contribuyen en la mejora de la gestión de las incapacidades temporales (IT) dentro de una mutua de accidentes y enfermedades profesionales de la seguridad social.

C4: Conocer la utilidad de las pruebas e valoración biomecánica en la gestión de los procesos sanitarios de las compañías aseguradoras.

C5: Conocer los fundamentos de la valoración de la capacidad laboral de un trabajador tras proceso de incapacidad temporal basada en biomecánica.

Contenidos

Los contenidos abordan temas relevantes en el campo de la rehabilitación, la valoración funcional y la biomecánica desde una perspectiva asistencial. Se exploran aspectos como la interrelación entre la biomecánica y la rehabilitación en la evaluación del daño corporal, el uso práctico del análisis de movimientos en entornos clínicos, las aplicaciones de la biomecánica en la neurorrehabilitación, tecnologías para la evaluación de la marcha, experiencias de implementación de servicios de valoración biomecánica, estudios sobre fenómenos biomecánicos específicos como la flexión-relajación lumbar, entre otros. Estos contenidos proporcionan una visión integral de cómo la biomecánica y la valoración funcional impactan en la práctica asistencial en diversas áreas de la salud.

MATERIA 14: "TRABAJO FIN DE MÁSTER"

| | |
|-------------|----------|
| ECTS | 7 |
|-------------|----------|

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Período | Primer y Segundo Semestre |
|----------------|----------------------------------|

Objetivos Generales

Permitir al estudiante aplicar de manera práctica los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo del programa de estudios. Además, busca desarrollar habilidades de investigación, análisis crítico, síntesis y presentación de información, así como fomentar la autonomía del estudiante en la resolución de problemas y la toma de decisiones en el ámbito de la valoración biomecánica clínica.

Conocimiento y condiciones generales

- Sólo para los alumnos que hayan cursado y superado todas las asignaturas del Máster de Formación Permanente en Valoración Biomecánica Clínica. Y que hayan cumplido con los requisitos de acceso al mismo.
- Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia laboral/profesional demostrada de más de tres años (o dos años si acredita nivel de acceso a universidad) en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. La superación de los estudios de Máster dará derecho, en su caso, a la obtención del correspondiente Título Propio de la Universitat Politècnica de València (UPV) de Máster de Formación Permanente en Valoración Biomecánica Clínica.
- Para la entrega del Trabajo Final de Máster el alumno dispondrá de un máximo de 2 años contados a partir de la finalización del periodo lectivo por parte del alumno para entregar y superar dicho trabajo.
- En caso de la no entrega o no superación en el periodo indicado, el alumno perderá el derecho a la expedición del título, pudiendo en todo caso solicitar una certificación académica donde indique las asignaturas superadas.

CALENDARIO 2024 - 2025

MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN VALORACIÓN BIOMECÁNICA CLÍNICA

| SEPTIEMBRE '24 | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

| OCTUBRE | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

| NOVIEMBRE | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

| DICIEMBRE | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| ENERO '25 | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| FEBRERO | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | |

| MARZO | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

| ABRIL | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | | | | |

| MAYO | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

| JUNIO | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

| JULIO | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

| AGOSTO | | | | | | |
|--------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

- INICIO ASIGNATURAS PRIMER SEMESTRE Y TFM
- PRIMEROS PARCIALES ONLINE ASIGNATURAS PRIMER SEMESTRE
- SEGUNDOS PARCIALES ONLINE ASIGNATURAS PRIMER SEMESTRE
- PRÁCTICAS PRESENCIALES ASIGNATURAS PRIMER SEMESTRE
- CONVOCATORIA EXAMEN FINAL ONLINE ASIGNATURAS PRIMER SEMESTRE
- INICIO ASIGNATURAS SEGUNDO SEMESTRE Y SEMINARIOS Y CONFERENCIAS
- PRIMEROS PARCIALES ONLINE ASIGNATURAS SEGUNDO SEMESTRE
- SEGUNDOS PARCIALES ONLINE ASIGNATURAS SEGUNDO SEMESTRE
- PRÁCTICAS ONLINE ASIGNATURAS SEGUNDO SEMESTRE
- CONVOCATORIA EXAMEN FINAL ONLINE ASIGNATURAS SEGUNDO SEMESTRE
- EXAMEN FINAL SEMINARIOS Y CONFERENCIAS
- CONVOCATORIA TFM
- DÍA NO LECTIVO

