



BIOMECÁNICA DE LOS TEJIDOS Y BIOMECÁNICA ARTICULAR EDICIÓN 2010

Presentación

El contenido de este curso está especialmente diseñado para formar al alumno en la descripción de la terminología básica y los conceptos relacionados con la biomecánica, así como en una breve introducción al estado del arte. Se desarrollan en él los aspectos generales de la biomecánica de tejidos y estructuras del sistema músculo-esquelético para ofrecer una visión global de cómo se realiza la adaptación esquelética como respuesta a los diversos estímulos funcionales. A su vez, se pretende señalar aquellos aspectos que permitan conocer, al menos desde una perspectiva general, la biomecánica articular. En este sentido también se ha incluido un tema relacionado con las diversas técnicas de medida que se emplean para realizar el registro de fuerzas, distribución de presiones, aceleración, tensión y deformación, propiedades inerciales, electromiografía y métodos de diagnóstico por la imagen como el TAC y RMN.

Finalmente, se pretende introducir al alumno en el área de la biomecánica clínica o aplicada y para ello se estudiará la biomecánica de la fijación de fracturas, las artroplastias y la biomecánica de la marcha humana.

Objetivos

- Identificar y aprender cuales son los campos de aplicación de la Biomecánica.
- Estudiar el comportamiento biomecánico de los tejidos, estructuras y sistemas corporales.
- Conocer los fundamentos y adquirir destreza en las técnicas de análisis biomecánico del organismo humano.
- Introducir a la biomecánica clínica.

Metodología

- **Modalidad:** Curso de formación online complementado con dos sesiones presenciales opcionales: una inicial de presentación del campus IBV, y una final para realizar talleres prácticos y un examen.
- **Materiales:** El alumno sigue el curso a través del campus virtual del IBV (<http://campus.ibv.org>). El curso se estructura en módulos, divididos en sesiones de trabajo. Cada sesión de trabajo consta de Ideas Previas, Unidades didácticas, Actividades de refuerzo y Actividades de ampliación. El alumno realiza una autoevaluación al final de cada módulo y desarrolla un trabajo práctico a lo largo del curso.
- **Seguimiento personalizado:** El dinamizador del curso realiza un seguimiento personalizado del alumno según el calendario recomendado de estudio.

Dirigido a

Profesionales vinculados con la biomecánica: **Ingenieros técnicos o superiores, médicos y cirujanos, farmacéuticos, físicos, químicos y en general titulados universitarios de grado medio o superior cuya formación esté relacionada, así como profesionales que deseen ampliar sus conocimientos en biomecánica.**

Datos

Fechas: Del 16 de abril al 4 de junio de 2010

Modalidad: Formación online complementada con dos sesiones presenciales de carácter opcional.

Duración: 120 horas

Sesiones Presenciales: INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA (IBV),
Universidad Politécnica de Valencia, Edificio 9C, Camino de Vera s/n, 46022 Valencia

Precio: 300 €

Información e Inscripciones: <http://campus.ibv.org/>

Atención al cliente, teléfono 902 176 419



Profesorado

- Juan Fayos Sancho. Investigador del Área de I+D del IBV. Ingeniero Industrial.
- Stefano Deotti. Investigador del Área de I+D del IBV. Ingeniero Industrial.
- Carlos Atienza Vicente. Director del ámbito de Tecnología Sanitaria del IBV. Ingeniero Industrial.
- Carolina Ávila Carrasco. Investigadora del Área de I+D del IBV. Ingeniero Industrial.
- Dinamizador: Raquel Portilla. Área de Formación del IBV. Licenciada en Pedagogía.

Certificado de aprovechamiento expedido por el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)

Programa

Presentación e Inicio del Curso

Duración de una hora durante la mañana en horario a confirmar

Formación Presencial en el IBV

16 de abril de 2010,

Contenidos

Formación online a través campus.ibv.org

1. **Introducción**

Introducción a la biomecánica: definición y campos de aplicación

2. **Biomecánica de tejidos y estructuras del sistema músculo-esquelético.**

Biomecánica del tejido óseo

Biomecánica del cartílago articular

Biomecánica de tendones y ligamentos

3. **Adaptación esquelética ante estímulos funcionales**

Introducción, estudios experimentales y variables que condicionan la adaptación mecánica

4. **Introducción a la biomecánica articular**

Rodilla

Cadera

Raquis

Tobillo y pie

Hombro

Codo

Muñeca y mano

5. **Técnicas de medida**

Fuerza

Distribución de presiones

Métodos ópticos

Registro de deformaciones

EMG

Propiedades inerciales

Métodos de diagnóstico por la imagen (TAC y RMN)

6. **Introducción a la práctica clínica**

Biomecánica de la fijación de fracturas

Biomecánica de las artroplastias

Biomecánica de la marcha

Formación Presencial en el IBV

4 de junio de 2010, de 9:30 a 12:30

Práctica y Examen final

Evaluación

- Entrega del trabajo práctico
- Superación del examen final

Dirección y coordinación

Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), Área de Formación. Universidad Politécnica de Valencia, Edificio 9C. Camino de Vera s/n, 46022 Valencia.

Atención al Cliente: 902 176 419 E-mail: campus.ibv@ibv.upv.es Web: <http://campus.ibv.org/>

*Curso financiable para las empresas mediante el crédito de bonificaciones en las cuotas de la Seguridad Social