

Descripción Genérica de Unidad de Aprendizaje

Nombre: Biomecánica

Etapa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Ingeniería aplicada

Competencia:

Aplicar la mecánica como procedimiento sistemático para la solución de problemas relacionados con fuerzas, desplazamientos, velocidades y aceleraciones en células y organismos, promoviendo el aprendizaje colaborativo de los estudiantes así como la aplicación de los valores fundamentales en el desempeño de sus actividades cotidianas.

Evidencia de desempeño:

- Portafolio de resolución de problemas en talleres, tareas y exámenes.

HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
3		2			3	8	

Contenidos Temáticos

- Propiedades mecánicas de células y biomoléculas
- Hemodinámica
- Mecánica de los músculos
- Propiedades mecánicas de la estructura del hueso
- Propiedades mecánicas macroestructural de huesos y músculos
- Factores musculares en la estabilidad dinámica
- Análisis de esfuerzos por elemento finito referente a biomecánica

Referencias bibliográficas

Ethier, C. R., & Simmons, C. A. (2007). [*Introductory biomechanics: From cells to organisms*](#). Cambridge: Cambridge University Press.