

Curso Académico: (2020 / 2021)

Fecha de revisión: 10-04-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

Coordinador/a: GARCIA GONZALEZ, DANIEL

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Álgebra Lineal

Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III

Mecánica de Estructuras

Elasticidad y resistencia de materiales

OBJETIVOS

Cálculo tensorial

Formulación de problemas de mecánica de sólidos en grandes deformaciones

Desarrollo de ecuaciones constitutivas para describir el comportamiento mecánico de tejidos biológicos

Aplicación de teorías de mecánica de sólidos a problemas reales en bioingeniería

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Fundamentos de álgebra tensorial

Cinemática del sólido deformable: grandes deformaciones

Medidas de tensión

Ecuaciones de balance: descripciones Lagrangiana y Euleriana

Ecuaciones constitutivas para sólidos vivos

Aplicaciones a problemas ingenieriles: bioestructuras