

Carrera:	INGENIERIA CIVIL	Nº de Orden	12
Asignatura:	Tecnología de los Materiales	Horas Cátedra Semanales	4
Departamento	Ingeniería Civil	Horas Reloj Total	96
Bloque	Tecnologías Básicas	Nivel	2º
Área:	Tecnología, gestión y construcción		
Competencias	Específicas		
	CE01-CE03-CE04- CE08-CE18-CE19		
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, caracterizar y evaluar los materiales en referencia a las propiedades, aplicaciones, procesos de elaboración, forma de trabajo, puesta en obra, comportamiento bajo cargas externas y relación con la forma estructural que los contiene y las obras de la ingeniería civil. • Conocer, interpretar y evaluar los procesos físicos-químicos para la obtención de los materiales y aquellos que modifican el comportamiento de los materiales a lo largo de su vida útil e inciden en sus propiedades. • Conocer, dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar los métodos para efectuar control de calidad de los materiales de construcción y las normativas. • Conocer, dirigir y calibrar las máquinas, equipos e instrumentos para la realización de los distintos tipos de ensayos. • Interpretar, evaluar resultados de ensayos de materiales y utilizarlos para establecer criterios de selección, calidad, y procesos patológicos de los materiales. • Investigar el ciclo de vida de los materiales y proponer nuevas tecnologías que contribuyan al desarrollo sustentable y al ahorro energético. • Utilizar correctamente el lenguaje técnico de la disciplina. 			
Contenidos mínimos			

- Conceptos de ciencia y tecnología de los materiales.
- Estructura interna de los materiales
- Tipos de materiales: Metales ferrosos y no ferrosos, aleaciones; Maderas y productos derivados de la madera de uso en construcción; rocas; aglomerantes; cerámicos; materiales bituminosos; plásticos y polímeros; Materiales compuestos.
- Clasificación y evaluación de las principales propiedades de los materiales de aplicación en ingeniería civil: físicas, químicas, mecánicas, tecnológicas y durabilidad. Factores en la selección de materiales y ciclo de vida.
- Objeto de los ensayos. Clasificación de los ensayos de materiales. Interpretación y tratamiento estadístico de resultados de ensayos.
- Conceptos de normalización.
- Conocimiento, manejo y calibración de las maquinas, equipos y dispositivos de ensayo de materiales.
- Estudios de materiales.
- Nuevos materiales. Desarrollo sustentable y ahorro energético.