

ANEXO ÚNICO

Asignatura:	CIENCIA DE LOS MATERIALES
Código:	CI355
Departamento:	INGENIERÍA CIVIL
Carrera:	INGENIERÍA CIVIL
Plan de Estudios:	2013
Régimen:	Cuatrimestral
Crédito Horario:	7 (SIETE)
Crédito Total:	105 (CIENTO CINCO)
Vigencia:	2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Materiales tradicionales obtención y usos. Áridos pétreos. Hormigón. Tecnología del hormigón. Materiales no tradicionales.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Tema I: Definiciones generales - Elementos de la mecánica de los materiales - Clasificación de los materiales de construcción – Normas, Reglamentos, ensayos y comercialización.

Tema II: Materiales naturales: las rocas - origen y transformación - Minerales que componen las rocas - Tecnología de las rocas: extracción, elaboración.

Tema III: Materiales cerámicos: materiales basados en las arcillas y su tecnología para uso estructural y cerramiento - Oferta comercial.

Tema IV: Materiales áridos: Utilización en el campo de la ingeniería - Clasificación - Granulometría de áridos - Tecnología de extracción y elaboración - Ensayos y normas.

Tema V: Materiales cementantes y/o aglomerantes - Clasificación y usos – Producción de cementos portland - Oferta comercial y selección - Ensayos y normas.

Tema VI: Materiales cementados o aglomerados: Clasificación y usos - Tecnología del hormigón - Teoría y práctica de los aglomerados - Dosificación de hormigones - Aditivos para hormigones y morteros - Hormigones especiales - Propiedades y selección - Reglamentos. Normas y Ensayos.

Tema VII: Materiales metálicos: Minerales - Tecnología de los metales - Distintos tipos de metales utilizados en el campo de la ingeniería - El acero en la construcción - Clasificación, propiedades y usos - Oferta comercial y selección - Reglamentos. Normas y Ensayos.

Tema VIII: Materiales de origen vegetal: Maderas - Clasificación y uso dentro del campo de la ingeniería - Tecnología de la madera - Tratamientos - Propiedades - Reglamentos. Normas y Ensayos.

Tema IX: Materiales vítreos: Vidrios y cristales - Tecnología de los materiales vítreos y sus derivados - Clasificación y usos - Oferta comercial y selección.

Tema X: Materiales plásticos: Materias primas y tecnología de los plásticos - Clasificación y usos.

Tema XI: Materiales de recubrimiento: pinturas - Generalidades - Clasificación y usos.

BIBLIOGRAFÍA:

Título	Autores	Editorial	Ejemplares* Disponibles	Año de Edición	Modalidad de Acceso
Ciencia de los materiales	Anderson, J. C. ... [et al.]	Limusa	3		Biblioteca
Ciencia de los materiales	González-Viñas, Wenceslao	Ariel S.A.	1		Biblioteca
				https://elibro.net/	
Ciencia e ingeniería de los materiales	ASkeland, Donald R.	Cengage Learning	1		Biblioteca
Ciencia e ingeniería de materiales	Callister, William D.	Cengage Learning	3		Biblioteca
Curso de tecnología del hormigón	Castiarena, Agustín Norberto	AATH	5		Biblioteca
EL DIAGRAMA F/E-C(ACEROS-FUND).APU.FOTOC	APUNTE "EL DIAGRAMA"		1		Biblioteca
Fabricación de hierro acero y fundiciones	Apraiz Barreiro, José	URMO	2		Biblioteca
Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales	Smith, William F.	INTERAMERICANA MGH	5		Biblioteca
Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros	Shackelford, James F.	Pearson	14		Biblioteca
Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales	Callister, William D.	REVERTE	2		Biblioteca
Los materiales cerámicos	Mari, Eduardo A.	Alsina	2		Biblioteca
Tecnología de concreto	Neville, A. M.	IMCYC	3		Biblioteca
TECNOLOGIA DE LA MADERA	SANTIAGO VIGNOTE PEÑA	Mundi-Prensa	1		Biblioteca
Tecnología de la madera	Tinto, Jose C.	Agro-Vet	2		Biblioteca
Tecnología del hormigón : t. 3 : fraguado y endurecimiento	Pinazo Sitjas, F.	Nobuko	12		Biblioteca



Tecnología del hormigón fresco	Bascoy, Daniel Alberto	Biblos	3		Biblioteca
Introducción al conocimiento de materiales	Barroso Herrero, Segundo - Ibañez Ulargui	UNED	https://elibro.net/		
Ingeniería y ciencia de los materiales metálicos	Blázquez Martínez, Víctor M. - Lorenzo Esteban,	Dextra Editorial	https://elibro.net/		
Ciencia y tecnología de materiales	Zárate, José J. - Meza Sánchez, S. - Jaramillo M. J.	Grupo Editorial Éxodo	https://elibro.net/		

