

	ENSENYAMENT D'ENGINYERIA TECNICA INDUSTRIAL		
	ASSIGNATURA: Construcció i Arquitectura Industrial		
	PROFESSOR/A RESPONSABLE: Josep Gasia I Gabernet F Javier Bradineras Escó		
	CURS: 3er	CRÈDITS: 4,5	TIPUS: Troncal

1. OBJECTIUS

Donar a conèixer noves metodologies de càlcul estructural, incloent el càlcul matricial i la seva adaptació al càlcul de segon ordre, tal com s'exigeix en el CTE.

Donar als alumnes els coneixements bàsics i les dades necessàries sobre tecnologia de la construcció perquè tinguin els suficients recursos per a programar, gestionar i executar si es el cas un mínim projecte de construcció industrial amb l'ajut d'altres professionals.

Dotar al futur enginyer tècnic, dels criteris suficients per escollir entre les possibles solucions funcionals, arquitectòniques i constructives, d'una petita planta industrial i proporcionar també els criteris tècnics necessaris per a projectar i dirigir la construcció.

2. ESTRUCTURA

Es realitzaran classes teòriques complementades amb exemples, problemes i treballs pràctics.

El curs s'ha estructurat amb l'objectiu d'ampliar els coneixements de càlcul estructural aplicant metodologies exigides en el CTE i millorar els coneixements del sector de la construcció i els seus actors principals, dels sistemes constructius, dels solucions constructives i arquitectòniques mes usuals, per la construcció d'un edifici des de la seva concepció inicial, passant pel seu procés edificatori fins el seu acabament, amb tots els diferents tipus de materials que es poden utilitzar.

PRACTIQUES

Es realitzaran sis treballs pràctics durant aquest curs, al llarg de tot el quadrimestre. La normativa per a la presentació se indicarà al moment del inici de cada treball. El pes de les pràctiques es pot trobar a la taula de planificació docent.

3. PROGRAMA

- CÀLCUL ASSOCIAT AL CTE
 - CÀLCUL MATRICIAL D'ESTRUCTURES.
 - INTRODUCCIÓ AL CÀLCUL DE SEGON ORDRE.
- SOLUCIONS CONSTRUCTIVES I ARQUITECTÒNIQUES
 - EDIFICACIÓ, AGENTS, PROJECTE
 - NORMATIVA BÀSICA
 - ESTUDI DEL TERRENY. GEOTECNIA
 - ACONDICIONAMENT DEL TERRENY. MOVIMENTS DE TERRES I REPLANTEIG.
 - MATERIALS BÀSICS. FORMIGÓ ARMAT
 - SISTEMES DE FONAMENTACIÓ
 - MURS
 - TIPUS D'ESTRUCTURES
 - SISTEMES ESTRUCTURALS INDUSTRIALS
 - COBERTES
 - FAÇANES I TANCAMENTS
 - PAVIMENTS
 - CONTROL DE QUALITAT
 - TREBALLS D'URBANITZACIÓ

4. MATERIALS DE L' ASIGNATURA I PROGRAMARI

Classe nº 1	Presentació dels objectius i del programa de la assignatura 1ra part.		
Classe nº 2	Justificació calcul segon ordre según CTE. Fonaments basics.		
Classe nº 3	Calcul amb Barras V.2		
Classe nº 4	Teoría calcul matricial.		
Classe nº 5	Exemple calcul matricial i de segon ordre.		
Classe nº 6	Aplicació pràctica	Treball 1	25%
Classe nº 7	Presentació objectius i del programa de la assignatura 2na part.		
Classe nº 8	Sector construcció, LOE. Agents. Normativa CTE Flux edifici	Treball 2	5%
Classe nº 9	Geologia aplicada		
Classe nº 10	Moviments de terra, Urbanitzacions	Treball 3	5%
Classe nº 11	Formigó i els seus components. I		
Classe nº 12	Formigó i els seus components. II	Entrega T2	
Classe nº 13	Repàs per examen		
Examen	Examen 1	Entrega T3	
Classe nº 13	Formigó armat I	Treball 4	5%
Classe nº 14	Formigó armat II / CQ / LAB		
Classe nº 15	Estructura deformades		
Classe nº 16	Murs, Fonamentacions	Treball 5	5%
Classe nº 17	Fonamentacions	Entrega T4	
Classe nº 18	Pilars, Jàsseres i Sostres		
Classe nº19	Practica de sostre		
Classe nº20	Prefabricats formigó/ estructura metàl·lica	Entrega T5	
Classe nº21	Cobertes		
Classe nº22	Tancament i paviments	Treball 6	10%
Classe nº23	ISO 9002/Certificació de producte/ Marcat CEE		
Classe nº24	Correcció		
Examen	Examen 1+2, Examen 2, Examen final.	Entrega T6	45%

5. BIBLIOGRAFIA

- Cálculo Matricial de estructuras en 1er y 2do orden. Ramón Argüelles Álvarez
- Curso de especialización en diseño de Naves Industriales. Análisis Matricial de estructuras de barras. José M. Iglesias.
- Hormigón Armado. Jimenez Montoya.
- Arte de proyectar en Arquitectura. Neufert.
- Tecnología de la construcción. G. Baud
- Estructura Metà·lica. Altos Hornos de Vizcaya
- Prefabricación de edificios i naves industriales. Monografias INTEMAC
- EHE 08. Instrucció del formigó.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- NTE. Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Plec General de Carreteres PG4.
- Altres. Informació biblioteques UdL i col·legis professionals
- WEBS Portals d'Arquitectura i Enginyeria

6. AVALUACIÓ

OPCIÓ A

EXAMEN FINAL

NOTA FINAL = Nota examen final.

OPCIÓ B

AVALUACIÓ CONTINUADA.

$$NOTA FINAL = Treball 1 \cdot 0,25 + Treball 2 \cdot 0,05 + Treball 3 \cdot 0,05 \\ + Treball 4 \cdot 0,05 + Treball 5 \cdot 0,05 + Treball 6 \cdot 0,1 + Nota examens (1+2) \cdot 0,45$$

Per poder fer la mitjana dels exàmens és necessari tenir una nota mínima de 4 en l'examen 1.

En l'examen de febrer es podrà optar per presentar-se a:

- Examen 2 (si es té nota superior a 4 en l'examen 1)
- Examen 1 + Examen 2
- Examen final (sense avaluació continuada i sense considerar la nota de treballs)

En l'examen de juny es podrà optar per presentar-se a:

- Examen 1 + Examen 2 (No hi haurà recuperació individual d'exàmens)
- Examen final (sense avaluació continuada i sense considerar la nota de treballs)