



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Mediciones, Presupuestos y Control Económico de la Obra	Código	670G01133	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcción e Estructuras Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinador/a	Robles Sanchez, Susana	Correo electrónico	susana.robles@udc.es	
Profesorado	Robles Sanchez, Susana	Correo electrónico	susana.robles@udc.es	
Web	<a href="https://euat.udc.es/es/">https://euat.udc.es/es/</a>			
Descripción general	La asignatura ?Mediciones, Presupuestos y Control Económico?, es imprescindible para poder realizar las previsiones económicas, la valoración de las unidades de obra (tanto antes de su ejecución como para valorar a posteriori), así como las certificaciones de lo realmente ejecutado en la relación promotor-constructor. Se intenta sintetizar en esta asignatura, mediante el temario que se expone, toda la materia necesaria para asegurar un completo y sistemático conocimiento de los aspectos fundamentales de mediciones, presupuestos y control económico, haciendo coherentes conocimientos adquiridos en disciplinas previas.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A56	A3.1 Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.
A71	A5.1 Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.
B31	B1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
B32	B2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
B33	B3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B34	B4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B35	B5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B36	B6 Capacidad de análisis y síntesis.
B37	B7 Capacidad de organización, planificación y trabajo en equipo.
B38	B8 Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información de cara a la autoformación profesional permanente.
B39	B9 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.



C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Realizar mediciones, presupuestos y evaluación de costes en la edificación.	A71	B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación.	A56	B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9

Contenidos	
Tema	Subtema
1. PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA	La Guía Docente de la asignatura Orígenes y antecedentes del control económico Conceptos básicos y definiciones Modelos de presupuesto Normativa de aplicación El proyecto de obra
2. ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA OBRA	Estructura en árbol: desglose por capítulos y partidas Definición de unidad de obra Estructura de la unidad de obra Estructura documental de la obra El proceso de presupuestar
3. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	Composición de la unidad de obra Codificación Unidad de medida Descripción de la unidad de obra: reducida y completa



4. MEDICIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	Composición: partida Criterios de medición Sistemas gráficos de representación Magnitudes geométricas Magnitudes físicas Formularios y estadillos de mediciones
5. EL COSTE DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	5.1 Materiales, semielaborados, componentes y partes de una obra Puesta en obra y transporte a tajo Rendimiento de materiales. Pérdidas Precios de suministro y a pie de obra de productos de construcción 5.2 Oficios de la construcción y categorías profesionales Costes salariales y extrasalariales de la Mano de Obra para una empresa Convenio General del Sector de la Construcción. Convenios provinciales. Rendimientos y Tablas de niveles salariales. Precios de suministro y a pie de obra de la Mano de obra 5.3 Maquinaria y medios auxiliares para la construcción Puesta en obra y transporte a tajo. Tablas de rendimiento de maquinaria. Métodos de amortización de maquinaria y medios auxiliares Precios de suministro y a pie de obra de maquinaria y medios auxiliares
6. PRECIO DE LA UNIDAD DE OBRA	Estructura de costes Costes directos Costes indirectos Determinación de los costes indirectos
7. TIPOLOGÍA DE PRECIOS	Precio simple Precio básico Precio auxiliar Precio unitario Descomposición de la unidad de obra Cuantías y aprovisionamientos Formularios y estadillos de precios unitarios y auxiliares
8. VALORACIONES DE OBRA	Presupuestos de obra Cuadros de precios Control y justificación de partidas alzadas Tipos de presupuestos Formularios y estadillos de presupuestos Presentación de un presupuesto Comparativos Modelos de contratación Certificaciones/liquidaciones de obra Normativa aplicable
9. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	Gestión informática de bases de datos de la construcción Bases de datos comerciales Bases de datos online Programas informáticos para presupuestar (Excel, Arquímedes)



10. MOVIMIENTO DE TIERRAS	A) TRABAJOS PRELIMINARES B) EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO B.1) DESMONTES B.2) VACIADOS B.3) ZANJAS Y POZOS C) EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS D) ENTIBACIONES E) REFINOS/NIVELACIONES/COMPACTACIONES F) RELLENOS F.1) TERRAPLENADOS F.2) RELLENOS LOCALIZADOS G) TRANSPORTES
11. RED DE SANEAMIENTO	A) HORMIGONES A.1) RED SANEAM.A CIELO ABIERTO A.2) RED DE SANEAMIENTO EN MINA B) COLECTORES ENTERRADOS B.1) HORMIGON VIBROPRESADO B.2) HORMIGON VIBROPRESADO (SR) B.3) HGON.VIBROP.ENCHUFE CAMPANA B.4) HGON.VIBR.ENCHUFE CAMP.(SR) B.5) FIBROCEMENTO B.6) P.V.C. B.7) FUNDICION B.8) GRES B.9) POLIESTER REFORZADO C) COLECTORES COLGADOS C.1) P.V.C. C.2) FIBROCEMENTO D) BAJANTES D.1) P.V.C. D.2) FIBROCEMENTO D.3) FIBROCEMENTO SANITARIO D.4) ZINC D.5) GRES D.7) FUNDICION E) POZOS DE REGISTRO E.1) PREFABRICADOS E.2) ALBAÑILERIA E.3) ACCESORIOS F) ARQUETAS G) DRENAJES G.1) RELLENOS G.2) TUBERIA HORMIGON POROSO G.3) TUBERIA HORMIGON POROSO(SR) G.4) TUBERIA DRENAJE PVC H) VARIOS



12. ENCOFRADOS	<p>A) CIMENTACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A.1) MADERA</li><li>A.2) METALICOS</li></ul> <p>B) SOPORTES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>B.1) MADERA</li><li>B.2) METALICOS</li><li>B.3) CARTON</li></ul> <p>C) VIGAS / JACENAS</p> <p>D) LOSAS</p> <p>E) FORJADOS</p> <p>F) CIMBRADOS</p>
13. CIMENTACIONES	<p>A) CIMENTACIONES SUPERFICIALES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A.1) HORMIGON POBRE Y CICLOPEO</li><li>A.2) RECALCES</li><li>A.3) CIMIENTOS</li><li>A.4) MUROS CIMENTACION Y BOVEDAS</li><li>A.5) SOLERAS Y ENCAJADOS</li><li>A.6) ENCEPADOS, RIOSTRAS, LOSAS</li></ul> <p>B) CIMENTACIONES PROFUNDAS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>B.1) PILOTES &amp;quot;IN SITU&amp;quot; ROTACION</li><li>B.2) PILOTES &amp;quot;IN SITU&amp;quot; ENTUB.REC</li><li>B.3) PILOTES &amp;quot;IN SITU&amp;quot; LODOS</li><li>B.4) PILOTES CAMISA PERDIDA</li><li>B.5) PILOTES PREFABRICADOS H.A.</li><li>B.6) MICROPILOTES</li><li>B.7) MUROS PANTALLA</li></ul> <p>C) VARIOS</p>



14. ESTRUCTURA

- A) ESTRUCTURAS HORMIGON ARMADO
  - A.1) MUROS
  - A.2) SOPORTES
  - A.3) JACENAS Y ZUNCHOS
  - A.4) LOSAS PLANAS Y FORJADOS
  - A.5) LOSAS INCLINADAS Y RAMPAS
  - A.6) ARMADURAS DE ACERO
- B) ESTRUCTURAS DE ACERO
- C) FORJADOS
  - C.1) VIGUETAS AUTOPORTANTES
  - C.2) VIGUETAS SEMIRESISTENTES
  - C.3) VIGUETAS SEMIRESIST.CELOSIA
  - C.4) VIGUETAS ACERO LAMINADO
  - C.5) RETICULAR BLOQUE HORMIGON
  - C.6) RETICULAR CASETON PVC
  - C.7) FORJADOS ESCALERA
- D) ESTRUCTURAS DE MADERA
  - D.1) MADERA NACIONAL
  - D.2) MADERA DE IMPORTACION
  - D.3) MADERA LAMINADA
  - D.4) FORJADOS
- E) VARIOS

15. ALBAÑILERÍA

- A) FABRICA DE LADRILLO
  - A.1) FABRICA LADRILLO REVESTIR
  - A.2) FABRICA DE LADRILLO VISTA
- B) FABRICA BLOQUES DE HORMIGON
  - B.1) FABRICA BLOQUES REVESTIR
  - B.2) FABRICA DE BLOQUES VISTA
- C) CELOSIAS
  - C.1) CELOSIAS CERAMICAS
  - C.2) CELOSIAS DE HORMIGON
- D) PARTICIONES
  - D.1) LADRILLO HUECO
  - D.2) YESO/CARTON-YESO/ESCAYOLA
- E) CONDUCTOS DE VENTILACION
  - E.1) HORMIGON
  - E.2) CERAMICOS
  - E.3) FIBROCEMENTO
- F) RECIBIDOS Y ROZAS
- G) TABLEROS Y PELDAÑEADOS
- H) REVESTIMIENTOS
  - H.1) REVESTIM.CONTINUOS YESO
  - H.2) REVESTIM.CONTINUOS CEMENTO
  - H.3) REVOCOS
- I) VARIOS



16. CUBIERTAS

- A) CUBIERTAS INCLINADAS
  - A.1) TABLEROS
  - A.2) COBERTURA DE TEJAS
  - A.3) COBERTURA DE PIZARRA
  - A.4) COBERTURA DE FIBROCEMENTO
  - A.5) COBERTURA METALICA
  - A.6) COBERTURA PLACAS SINTETICAS
  - A.7) CANALONES
  - A.8) CUMBRERAS, LIMAS Y ALEROS
- B) CUBIERTAS PLANAS
  - B.1) BARRERAS DE VAPOR
  - B.2) FORMACION DE PENDIENTES
  - B.3) MEMBRANAS IMPERMEABLES
    - B.3.1) MEMBRANAS BITUMINOSAS
      - B.3.1.1) ADH-MONOCAPA-PROT.PES.
      - B.3.1.2) ADH-MULTICAPA-PROT.PES.
      - B.3.1.3) ADH-MONOCAPA-PROT.LIG.
      - B.3.1.4) ADH-MULTICAPA-PROT.LIG.
      - B.3.1.5) SEMIADH-MULTI-PROT.LIG.
      - B.3.1.6) NO ADH-MONO-PROT.PES.
      - B.3.1.7) NO ADH-MULTI-PROT.PES.
      - B.3.1.8) PLACAS ASFALT.CLAVADAS
    - B.3.2) MEMBRANAS NO BITUMINOSAS
      - B.3.2.1) PVC SIN ARMADURA
      - B.3.2.2) PVC ARMADURA FIBRA VID.
      - B.3.2.3) PVC ARMADURA HILO SINT.
      - B.3.2.4) MEMBRANAS VARIAS
  - B.4) AISLAMIENTO TERMICO
  - B.5) PROTECCIONES PESADAS
  - B.6) REMATES
  - B.7) JUNTAS DE DILATACION
  - B.8) CLARABOYAS
  - B.9) CUBIERTAS COMPLETAS

17. CANTERIA Y PIEDRA ARTIFICIAL

- A) CERRAMIENTOS Y MUROS
  - A.1) SILLERIA
  - A.2) MAMPOSTERIA EN SECO
  - A.3) MAMPOSTERIA ORDINARIA
  - A.4) MAMPOSTERIA DESCAFILADA
  - A.5) MAMPOSTERIA CONCERTADA
  - A.6) MAMPOSTERIA CAREADA
  - A.7) VARIOS
- B) ALBARDILLAS Y VIERTEAGUAS
  - B.1) GRANITO
  - B.2) CALIZA
  - B.3) PIZARRA
  - B.4) MARMOL
  - B.5) PIEDRA ARTIFICIAL



18. AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO	A) FIBRA DE VIDRIO B) POLIESTIRENO EXPANDIDO C) POLIESTIRENO EXTRUIDO D) ESPUMA DE POLIURETANO E) CORCHO F) LANA DE ROCA G) VIDRIO CELULAR H) COQUILLAS DE FIBRA DE VIDRIO I) COQUILLAS FIB.VID./CHAPA AL. J) COQUILLAS CHAPA ALUMINIO K) COQUILLAS F.V./CARTON ASF. L) COQUILLAS F.V./EMULSION ASF. M) COQUILLAS DE F.V. CON VENDA N) COQUILLAS ESPUMA POLIET.EXTR. O) COQUILLAS CAUCHO SINTETICO P) VARIOS
19. IMPERMEABILIZACIÓN	A) LAMINAS &&&&&&&quot;IN SITU&&&&&&&quot; A.1) PINTURAS BITUMINOSAS A.2) ARMADURAS A.3) OXIASFALTOS B) LAMINAS PREFABRICADAS B.1) LAMINAS BITUM.OXIASFALTO B.2) LAMINAS OXIASFALTO MODIF. B.3) LAMINAS BETUN MODIFICADO B.4) LAMINAS BETUN MODIF.EXTRU. B.5) LAMINAS ALQUITRAN MODIF. B.6) LAMINAS ELASTOMEROS C) VARIOS
20. CARPINTERÍA EXTERIOR	A) CARPINTERIA DE MADERA B) CARPINTERIA DE ALUMINIO C) CARPINTERIA DE PVC D) CARPINTERIA ACERO GALVANIZADO E) PERSIANAS F) CELOSIAS
21. CARPINTERÍA INTERIOR	A) PUERTAS DE ENTRADA A VIVIENDA B) PUERTAS DE PASO C) FRENTES DE ARMARIO D) MAMPARAS E) CORTINAS Y PERSIANAS F) VARIOS
22. CERRAJERÍA	A) CARPINTERIA DE ACERO B) BARANDILLAS C) CIERRES D) PERSIANAS E) REJAS, VERJAS Y CERRAMIENTOS F) VARIOS





23. FALSOS TECHOS	A) FALSOS TECHOS CONTINUOS A.1) ESCAYOLA A.2) CARTON-YESO B) FALSOS TECHOS DE PLACAS B.1) PLACAS ACUSTICAS ESCAYOLA B.2) PLACAS ACUSTICAS CONGLOM. B.3) PLACAS ACUSTICAS FIBRAS VEG B.4) PLACAS METALICAS B.5) PLACAS ALUMINIO C) FALSOS TECHOS MADERA Y PVC D) VARIOS
24. SOLADOS	A) PAVIMENTOS CONTINUOS B) PAVIMENTOS DE PIEZAS RIGIDAS B.1) TERRAZO B.2) TERRAZO EXTERIORES B.3) LOSETA CERAMICA RUSTICA B.4) BALDOSIN CERAMICO B.5) BALDOSIN CATALAN B.6) LOSETA CERAMICA ESMALTADA B.7) LOSETA GRES ESMALTADA B.8) LOSETA GRES MATE B.9) LOSETA GRES RUSTICO B.10) LOSETA BARRO/LAD.TEJAR B.11) ADOQUIN DE HORMIGON B.12) ADOQUIN DE GRANITO B.13) PIEDRA ARTIFICIAL B.14) BALDOSA ASFALTICA B.15) GRANITO B.16) CALIZA B.17) ARENISCA B.18) PIZARRA B.19) MARMOL C) PAVIMENTOS FLEXIBLES C.1) MADERA C.2) LINOLEO C.3) P.V.C. C.4) CAUCHO-GOMA C.5) MOQUETA C.6) CORCHO D) SUELOS FLOTANTES E) VARIOS



25. ALICATADOS, CHAPADOS Y REVESTIMIENTOS	A) ALICATADOS A.1) AZULEJO A.2) PLAQUETA CERAMICA A.3) GRES A.4) VARIOS B) CHAPADOS B.1) GRANITO B.2) MARMOL B.3) CALIZA/PIZARRA/PIEDRA ART. B.4) TRABAJOS DE ELABORACION C) REVESTIMIENTOS C.1) MADERA C.2) CORCHO C.3) MOQUETA C.4) P.V.C.
26. VIDRIERÍA	A) LUNA PULIDA INCOLORA B) LUNA PULIDA COLOREADA C) LUNA PULIDA COLOREADA FILTR. D) LUNA PULIDA REFLECTANTE E) DOBLE ACRISTALAMIENTO AISLA. F) DOBLE ACRIST.AISL.BAJA EMIS. G) VIDRIO IMPRESO H) VIDRIO MATEADO I) VIDRIO TEMPLADO J) VIDRIO ESTRATIFICADO SEGUR. K) VIDRIO PENSADO MOLDEADO L) VIDRIO COLADO EN FORMA DE U M) ESPEJOS N) VARIOS



27. FONTANERÍA

- A) RED DE DISTRIBUCION
  - A.1) ARMARIOS PARA CONTADORES
  - A.2) TUBERIAS
    - A.2.1) TUBERIA DE COBRE
    - A.2.2) TUBERIA DE POLIPROPILENO
    - A.2.3) TUBERIA ACERO GALVANIZ.
  - A.3) VALVULERIA Y ACCESORIOS
    - A.3.1) VALVULAS DE COMPUERTA
    - A.3.2) VALVULAS DE RETENCION
    - A.3.3) VALVULAS DE ESFERA
    - A.3.4) VALVULAS DE GLOBO
    - A.3.5) VALVULAS DE ASIENTO
    - A.3.6) VALVULAS DE MARIPOSA
    - A.3.7) VALVULAS DE SEGURIDAD
    - A.3.8) LLAVES DE PASO DE ACERO
    - A.3.9) ANTIVIBRATORIOS
  - A.4) GRUPOS DE PRESION
  - A.5) DEPOSITOS DE AGUA
  - A.6) BATERIAS CONTADORES
- B) RED DE EVACUACION
  - B.1) TUBERIAS
    - B.1.1) TUBERIA POLIETILENO B.D.
    - B.1.2) TUBERIA PVC
    - B.1.3) TUBERIA DE PLOMO
  - B.2) BOTES SIFONICOS
- C) APARATOS SANITARIOS
  - C.1) LAVABOS
  - C.2) INODOROS/URINARIOS/VERTED.
  - C.3) BIDES
  - C.4) BAÑERAS Y PLATOS DE DUCHA
  - C.5) FREGADEROS Y LAVADEROS
- D) GRIFERIAS
  - D.1) GRIFERIA MONOMANDO
  - D.2) GRIFERIA MONOBLOQUE
  - D.3) GRIFERIA ESPECIAL
- E) ACCESORIOS
- F) CALENTADORES A GAS
- G) TERMOS ELECTRICOS



28. ELECTRICIDAD

- A) INSTALACIONES DE BAJA TENSION
  - A.1) CAJAS GENERALES PROTECCION
  - A.2) MODULOS EQUIPOS DE MEDIDA
  - A.3) CONTADORES
  - A.4) APARATOS DE MEDIDA
  - A.5) CUADROS MANDO Y PROTECCION
    - A.5.1) COFRES Y ARMARIOS
    - A.5.2) INTERRUPT.DIFERENCIALES
    - A.5.3) INTERRUPT.AUTOM.MAGN.TERM
    - A.5.4) CONTACTORES
    - A.5.5) RELES DIFERENCIALES
    - A.5.6) TRANSFORMADORES TOROID.
  - A.6) CONDUCTORES
    - A.6.1) CONDUCTORES DE COBRE
    - A.6.2) CONDUCTORES DE ALUMINIO
  - A.7) CANALIZACIONES
    - A.7.1) TUBO PVC FLEXIBLE CORRUG.
    - A.7.2) TUBO ACERO GALVANIZADO
    - A.7.3) TUBO PVC RIGIDO BLINDADO
    - A.7.4) TUBO PVC RIGIDO
    - A.7.5) BANDEJAS DE DISTRIBUCION
  - A.8) INSTALACIONES DISTRIBUCION
  - A.9) APARATOS DE ILUMINACION
  - A.10) EQUIPOS AUTONOM.EMERGENCIA
- B) INSTALACIONES MEDIA TENSION
  - B.1) CENTROS MODULARES
  - B.2) INSTALACIONES DISTRIBUCION
- C) TOMAS DE TIERRA



29. CALEFACCIÓN

- A) SISTEMAS GENERADORES DE CALOR
  - A.1) CALDERAS MURALES MIXTAS
  - A.2) CALDERAS A GAS
  - A.3) CALDERAS A GASOLEO
  - A.4) QUEMADORES DE GASOLEO
  - A.5) INTERCAMB.AGUA CALIENTE
  - A.6) INTERACUMULADORES A.C.S.
  - A.7) BOMBAS DE ACELERACION
  - A.8) SISTEMAS DE REGULACION
    - A.8.1) SISTEMAS REGULACION ACS
    - A.8.2) SISTEMAS REGULACION CALEF
    - A.8.3) SIST.REGULAC.EN SECUENCIA
  - A.9) SISTEMAS CONTROL/SEGURIDAD
  - A.10) DEPOSITOS DE EXPANSION
- B) RED DE TUBERIAS
- C) ELEMENTOS EMISORES
  - C.1) FAN-COILS Y AEROTERMOS
  - C.2) CONVECTORES ELEC.ALMACENAM.
  - C.3) RADIADORES ELECTRICOS
  - C.4) RADIADORES CHAPA ACERO
  - C.5) RADIADORES FUNDICION
  - C.6) RADIADORES ALUMINIO
  - C.7) VALVULERIA Y ACCESORIOS
- D) DEPOSITOS DE COMBUSTIBLE
  - D.1) TANQUES GASOLEO
  - D.2) GRUPOS DE TRASIEGO
- E) CHIMENEAS



30. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	A) SISTEMAS GENERAD.FRIO/CALOR A.1) BOMBAS DE CALOR A.2) MAQUINAS DE ABSORCION A.3) GRUPOS ENFRIADORES A.4) TORRES DE REFRIGERACION A.5) RESISTENCIAS DE APOYO A.6) RECUPERADORES DE CALOR A.7) DEPOSITOS DE INERCIA B) RED DE CONDUCTOS C) SISTEMAS EMISORES C.1) CLIMATIZADORES C.1.1) VENTILADORES C.1.2) BATERIAS C.1.3) SECCION DE MEZCLA DE AIRE C.1.4) SECCION PREFILTRO C.1.5) SECCION FREE-COOLING C.1.6) SECCION HUMECTACION C.1.7) REGULACION Y CONTROL C.2) DIFUSORES Y REJILLAS C.2.1) DIFUSORES C.2.2) REJILLAS Y COMPUERTAS C.3) APARATOS AUTONOMOS D) INSTAL.VENTILACION/EXTRACCION D.1) SISTEMAS DE DETECCION D.2) SISTEMAS DE EXTRACCION
31. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	A) SISTEMAS DE DETECCION A.1) CENTRALES DE DETECCION A.2) APARATOS DE DETECCION A.3) INSTALACION ELECTRICA A.3.1) TUBO DE ACERO A.3.2) TUBO BLINDADO A.3.3) TUBO PVC RIGIDO A.3.4) CABLEADO B) SISTEMAS DE EXTINCION B.1) EXTINCION AUTOMATICA B.1.1) ROCIADORES B.1.2) PUESTOS DE CONTROL B.2) EXTINCION MANUAL B.2.1) HIDRANTES B.2.2) BOCAS DE INCENDIO B.2.3) EXTINTORES B.3) RED DE ALIMENTACION C) PUERTAS CORTAFUEGOS C.1) PUERTAS CORTAFUEGOS 1 HOJA C.2) PUERTAS CORTAFUEGOS 2 HOJAS C.3) ACCESORIOS D) VARIOS



32. GAS	A) ARMARIOS DE REGULACION B) CONTADORES C) RED DE DISTRIBUCION D) PURGADORES E) PASAMUROS
33. ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	A) ASCENSORES A.1) ASCENSORES 0,63 m/s A.2) ASCENSORES 1 m/s A.3) ASCENSORES HIDRAULICOS A.4) ASCENSORES LLAMADA BOMBEROS A.5) ASCENSORES MINUSVALIDOS A.6) PLATAFORMAS MINUSVALIDOS
34. PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO	A) PROTECCION CONTRA EL RAYO B) PARARRAYOS B.2) ACCESORIOS
35. AUDIOVISUALES Y COMUNICACIÓN	A) CCTV B) PORTERO AUTOMÁTICO C) VOZ Y DATOS D) TV
36. PINTURA	A) TRABAJOS DE PREPARACION B) PINTURA AL TEMPLE C) PINTURA PLASTICA D) PINTURA AL ESMALTE E) BARNICES F) LACADOS G) TRATAMIENTOS DE PROTECCION H) PINTURAS VARIAS
37. SEGURIDAD Y SALUD	A) SEÑALIZACIÓN B) SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA C) EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL D) INSTALACIONES PARA HIGIENE Y BIENESTAR E) MEDICINA PREVENTIVA
38. OTROS CAPÍTULOS	A) DEMOLICIONES B) URBANIZACIÓN C) JARDINERÍA D) EQUIPAMIENTO DEPORTIVO E) MOBILIARIO Y DECORACIÓN F) SEGURIDAD Y SALUD LABORAL G) CONTROL DE CALIDAD

### Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A56 A71 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	24	36	60
Prueba objetiva	A56 A71	5	20	25



Prácticas a través de TIC	A56 A71 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	33	0	33
Solución de problemas	A56 A71 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	30	0	30
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos, lograr la interacción entre alumno-profesor y facilitar el aprendizaje. Imprescindible para explicar cuestiones esenciales del Programa de la Asignatura. Servirán de foro de reflexión y análisis sobre las prácticas que se realizarán a posteriori.
Prueba objetiva	Prueba individual por escrito para calificar objetivamente al alumno, formada por casos prácticos con solución de problemas y razonamiento y respuesta de preguntas teóricas. Para superar la materia es condición necesaria aprobar la prueba objetiva.
Prácticas a través de TIC	durante las sesiones interactivas, el alumno utilizará las TIC para resolver prácticas relacionadas con la materia, de manera que se utilizarán los programas informáticos necesarios para procesar la información requerida para solucionar casos reales. Servirá como herramienta de evaluación para la calificación final de la asignatura.
Solución de problemas	durante las sesiones interactivas, el alumno solucionará problemas propuestos por el profesor, que deberá entregar individualmente al finalizar la sesión. Se promoverá el trabajo en equipo, resolviendo casos prácticos reales, orientados al desarrollo de los contenidos de las clases expositivas. Servirá como herramienta de evaluación para la calificación final de la asignatura.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	La atención personalizada se desarrollará durante las clases interactivas programadas y durante las tutorías oficiales del profesorado.
Prácticas a través de TIC	La atención personalizada no sustituirá en ningún caso a las sesiones magistrales ni a las prácticas presenciales expuestas durante el curso, sino que servirá de complemento y apoyo al alumno.
Prueba objetiva	
Sesión magistral	

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Solución de problemas	A56 A71 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	El 30% restante de la calificación será el resultado de la media aritmética simple de todas las prácticas realizadas durante el curso (entregadas única y exclusivamente durante las correspondientes sesiones interactivas) y se sumará al 70% de la prueba objetiva si y sólo si esta media es de aprobado (5 sobre 10). Este 30% se conservará tanto para la primera como para la segunda oportunidad.	29
Prueba objetiva	A56 A71	Para superar la asignatura es condición necesaria aprobar (5 sobre 10) la prueba objetiva. En el caso de que la prueba objetiva sea superada, computará al 70% sobre la calificación final. Si la prueba objetiva no es aprobada, la nota final del alumno en la asignatura será la nota del examen.	70





Sesión magistral	A56 A71 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Se realizará la exposición oral de cada lección, complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.	1
------------------	---	--	---

### Observaciones evaluación

A efectos de evaluación, se consideran prácticas realizadas a las formadas conjuntamente por la solución de problemas y las prácticas a través de TIC.

La calificación de las prácticas se realizará en función del siguiente baremo:

NO APTO (N) = 3

APTO (A) = 5

BIEN (B) = 7

EXCELENTE (E) = 9

A estos se les podrá aplicar un + ó un -, quedando:

N- = 2

N+ = 4

B- = 6

B+ = 8

E+ = 10

Según el artículo 7.5 de la normativa que regula

el régimen de dedicación al estudio, aprobada en el Consejo de Gobierno de 28

de junio de 2016, esta Asignatura NO

admite la Dispensa Académica, por ser fundamental la presencia durante las clases expositivas e interactivas para la completa comprensión y la justa evaluación del alumno.

### Fuentes de información



<p><b>Básica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Álvaro J. Iglesias Maceiras y Susana Robles Sánchez (2010). Valoración de Unidades de Obra: casos prácticos. A Coruña. Ed. de los autores</li> <li>- Albert Ribera Roget (2011). Presupuesto de proyecto y ofertas económicas de obra. Cómo tratar y evaluar los costes de la construcción. Madrid. Ed. Manuscritos</li> <li>- Raquel Amselem Moryoussef y M<sup>a</sup> Luisa Collado López (2010). Técnicas de gestión Presupuestaria. Valencia. Ed. Universitat Politècnica de València</li> <li>- Luís Jiménez López (2003). Presupuestos en la construcción. Barcelona. Ed. Ceac España</li> <li>- Antonio Ramírez de Arellano Agudo (1998). Presupuestación de obras. Sevilla. Ed. Servicio de Publicaciones, Universidad de Sevilla</li> <li>- Fernando Valderrama (2007). Mediciones y presupuestos y otros A4 del proyecto según el CTE.. Barcelona. Ed. Reverte</li> <li>- Agustín Bertrán Moreno (2012). Las mediciones en las obras. Iniciación a los precios.. Granada. Ed. del autor</li> <li>- Asociación Española de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones (1994). Recomendaciones sobre criterios de medición en construcción. Madrid, Ed. Asociación Española de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones</li> <li>- Carmen Romero Nieto y Carlos Canosa de los Cuetos (2010). Manual de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Madrid. Ed. de los autores</li> </ul>
<p><b>Complementaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (). <a href="http://www.codigotecnico.org/web/">http://www.codigotecnico.org/web/</a>.</li> <li>- Fernando Mansilla (1978). Apuntes de mediciones, valoraciones y presupuestos de obras. Sevilla. Ed. del autor</li> <li>- Dirección General del Patrimonio del Estado (2008). Guía para la aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público. Madrid. E. Boletín Oficial del Estado</li> <li>- Susana Robles Sánchez y Álvaro J. Iglesias Maceiras (2012). Valoración de Unidades de Obra II: casos prácticos. A Coruña. Ed. de los autores</li> </ul>

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Matemáticas I [Extinguida]/670G01001  
 Física Aplicada I [Extinguida]/670G01002  
 Materiales I [Extinguida]/670G01003  
 Geometría Descriptiva [Extinguida]/670G01004  
 Matemáticas II [Extinguida]/670G01006  
 Física Aplicada II [Extinguida]/670G01007  
 Expresión Gráfica Arquitectónica I [Extinguida]/670G01008  
 Construcción I [Extinguida]/670G01009  
 Economía y Organización de empresa [Extinguida]/670G01010  
 Construcción II [En extinción]/670G01011  
 Materiales II [En extinción]/670G01012  
 Expresión Gráfica Arquitectónica II [En extinción]/670G01013  
 Instalaciones I [En extinción]/670G01014  
 Derecho Público de la edificación [En extinción]/670G01015  
 Construcción III [En extinción]/670G01017  
 Geometría de la Representación [En extinción]/670G01018  
 Estructuras I [En extinción]/670G01019  
 Topografía [En extinción]/670G01020  
 Instalaciones II [En extinción]/670G01024  
 Estructuras II [En extinción]/670G01025  
 Estructuras III/670G01034

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Equipos. medios auxiliares y de seguridad [En extinción]/670G01026

Organización. programación y control [En extinción]/670G01021

Construcción IV [En extinción]/670G01022

Proyectos Técnicos I [En extinción]/670G01023

Materiales III [En extinción]/670G01016

Proyectos Técnicos II [En extinción]/670G01027

Dirección. Jefatura y Gestión de Obras [En extinción]/670G01028

Estructuras III/670G01034

Instalaciones III/670G01035

#### Asignaturas que continúan el temario

Proyectos Técnicos II [En extinción]/670G01027

#### Otros comentarios

<p class="MsoNormal">>Dado que la confección de presupuestos requiere el análisis integral de la edificación proyectada dividiendo la misma en capítulos y unidades de obra, es imprescindible tener conocimientos previos de construcción que resultan fundamentales para la completa comprensión y resolución de los aspectos tratados en la asignatura.</p><p class="MsoNormal">>Se recomienda encarecidamente al alumno que curse la asignatura Mediciones, Presupuestos y Control Económico cuando haya adquirido la suficiente formación en construcción ya que en tal caso, se optimizará su esfuerzo con garantía de éxito.</p>

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías