



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Medicions, Orzamentos e Control Económico [En extinción]	Código	670G01030	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinación	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>			
Descrición xeral	La asignatura ?Mediciones, Presupuestos y Control Económico?, es fundamental 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 todos los conocimientos adquiridos en disciplinas previas, imprescindibles para poder entender la asignatura.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A13	Realizar medicións, presupostos e avaliación de custos na edificación.
B4	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.
B12	Razoamento crítico.
B13	Compromiso ético.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B24	Orientación ao cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Realizar mediciones, presupuestos y análisis de costes en la edificación.		A13	B4 B12 B13 B16 B24 C7 C8



Contidos	
Temas	Subtemas
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 VIBROPRENSADO
  - B.2) HORMIGON VIBROPRENSADO (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

- A) CIMENTACIONES
  - A.1) MADERA
  - A.2) METALICOS
- B) SOPORTES
  - B.1) MADERA
  - B.2) METALICOS
  - B.3) CARTON
- C) VIGAS / JACENAS
- D) LOSAS
- E) FORJADOS
- F) CIMBRADOS



13. CIMENTACIONES	A) CIMENTACIONES SUPERFICIALES A.1) HORMIGON POBRE Y CICLOPEO A.2) RECALCES A.3) CIMENTOS A.4) MUROS CIMENTACION Y BOVEDAS A.5) SOLERAS Y ENCACHADOS A.6) ENCEPADOS, RIOSTRAS, LOSAS B) CIMENTACIONES PROFUNDAS B.1) PILOTES &quot;IN SITU&quot; ROTACION B.2) PILOTES &quot;IN SITU&quot; ENTUB.REC B.3) PILOTES &quot;IN SITU&quot; LODOS B.4) PILOTES CAMISA PERDIDA B.5) PILOTES PREFABRICADOS H.A. B.6) MICROPILOTES B.7) MUROS PANTALLA C) VARIOS
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/ESCAVOLA
- 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 PRENSADO 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



<p>30. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>A) SISTEMAS GENERAD.FRIO/CALOR<ul style="list-style-type: none"><li>A.1) BOMBAS DE CALOR</li><li>A.2) MAQUINAS DE ABSORCION</li><li>A.3) GRUPOS ENFRIADORES</li><li>A.4) TORRES DE REFRIGERACION</li><li>A.5) RESISTENCIAS DE APOYO</li><li>A.6) RECUPERADORES DE CALOR</li><li>A.7) DEPOSITOS DE INERCIA</li></ul></li><li>B) RED DE CONDUCTOS</li><li>C) SISTEMAS EMISORES<ul style="list-style-type: none"><li>C.1) CLIMATIZADORES<ul style="list-style-type: none"><li>C.1.1) VENTILADORES</li><li>C.1.2) BATERIAS</li><li>C.1.3) SECCION DE MEZCLA DE AIRE</li><li>C.1.4) SECCION PREFILTRO</li><li>C.1.5) SECCION FREE-COOLING</li><li>C.1.6) SECCION HUMECTACION</li><li>C.1.7) REGULACION Y CONTROL</li></ul></li><li>C.2) DIFUSORES Y REJILLAS<ul style="list-style-type: none"><li>C.2.1) DIFUSORES</li><li>C.2.2) REJILLAS Y COMPUERTAS</li></ul></li><li>C.3) APARATOS AUTONOMOS</li></ul></li><li>D) INSTAL.VENTILACION/EXTRACCION<ul style="list-style-type: none"><li>D.1) SISTEMAS DE DETECCION</li><li>D.2) SISTEMAS DE EXTRACCION</li></ul></li></ul>
<p>31. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>A) SISTEMAS DE DETECCION<ul style="list-style-type: none"><li>A.1) CENTRALES DE DETECCION</li><li>A.2) APARATOS DE DETECCION</li><li>A.3) INSTALACION ELECTRICA<ul style="list-style-type: none"><li>A.3.1) TUBO DE ACERO</li><li>A.3.2) TUBO BLINDADO</li><li>A.3.3) TUBO PVC RIGIDO</li><li>A.3.4) CABLEADO</li></ul></li></ul></li><li>B) SISTEMAS DE EXTINCION<ul style="list-style-type: none"><li>B.1) EXTINCION AUTOMATICA<ul style="list-style-type: none"><li>B.1.1) ROCIADORES</li><li>B.1.2) PUESTOS DE CONTROL</li></ul></li><li>B.2) EXTINCION MANUAL<ul style="list-style-type: none"><li>B.2.1) HIDRANTES</li><li>B.2.2) BOCAS DE INCENDIO</li><li>B.2.3) EXTINTORES</li></ul></li><li>B.3) RED DE ALIMENTACION</li></ul></li><li>C) PUERTAS CORTAFUEGOS<ul style="list-style-type: none"><li>C.1) PUERTAS CORTAFUEGOS 1 HOJA</li><li>C.2) PUERTAS CORTAFUEGOS 2 HOJAS</li><li>C.3) ACCESORIOS</li></ul></li><li>D) VARIOS</li></ul>



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				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A13 B4 B12 B13 B16 B24 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	148	149
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado



## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	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 asignatura es condición necesaria aprobar el examen.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	La atención personalizada se desarrollará durante las tutorías oficiales del profesorado.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A13 B4 B12 B13 B16 B24 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Para superar la asignatura es condición necesaria aprobar (5 sobre 10) la prueba objetiva.	100

## Observacións avaliación

Al carecer de docencia por estar en un plan en extinción, la calificación obtenida en las pruebas oficiales planificadas por la Escuela será la calificación final de la asignatura.
--

## Fontes de información





<b>Bibliografía básica</b>	<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>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<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>

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas I [Extinguida]/670G01001  
 Física Aplicada I [Extinguida]/670G01002  
 Materiais I [Extinguida]/670G01003  
 Xeometría Descritiva [Extinguida]/670G01004  
 Matemáticas II [Extinguida]/670G01006  
 Física Aplicada II [Extinguida]/670G01007  
 Expresión Gráfica Arquitectónica I [Extinguida]/670G01008  
 Construcción I [Extinguida]/670G01009  
 Economía e Organización de empresa [Extinguida]/670G01010  
 Construcción II [En extinción]/670G01011  
 Materiais II [En extinción]/670G01012  
 Expresión Gráfica Arquitectónica II [En extinción]/670G01013  
 Instalacións I [En extinción]/670G01014  
 Dereito Público da Edificación [En extinción]/670G01015  
 Construcción III [En extinción]/670G01017  
 Xeometría da Representación [En extinción]/670G01018  
 Estructuras I [En extinción]/670G01019  
 Topografía [En extinción]/670G01020  
 Instalacións II [En extinción]/670G01024  
 Estructuras II [En extinción]/670G01025  
 Estructuras III/670G01034

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Equipos. medios auxiliares e de seguridade [En extinción]/670G01026  
Organización. programación e control [En extinción]/670G01021  
Construción IV [En extinción]/670G01022  
Proxectos Técnicos I [En extinción]/670G01023  
Materiais III [En extinción]/670G01016  
Proxectos Técnicos II [En extinción]/670G01027  
Dirección. Xefatura e Xestión de Obras [En extinción]/670G01028  
Estruturas III/670G01034  
Instalacións III/670G01035

**Materias que continúan o temario**

Proxectos Técnicos II [En extinción]/670G01027

**Observacións**



```
<!--[if gte mso 9]><xml>
<w:worddocument>
  <w:view>Normal</w:view>
  <w:zoom>0</w:zoom>
  <w:trackmoves/>
  <w:trackformatting/>
  <w:hyphenationzone>21</w:hyphenationzone>
  <w:punctuationkerning/>
  <w:validateagainstschemas/>
  <w:saveifxmlinvalid>false</w:saveifxmlinvalid>
  <w:ignoremixedcontent>false</w:ignoremixedcontent>
  <w:alwaysshowplaceholdertext>false</w:alwaysshowplaceholdertext>
  <w:donotpromoteqf/>
  <w:lidthemeother>ES</w:lidthemeother>
  <w:lidthemeasian>JA</w:lidthemeasian>
  <w:lidthemecomplexscript>X-NONE</w:lidthemecomplexscript>
  <w:compatibility>
    <w:breakwrappedtables/>
    <w:snaptogridincell/>
    <w:wraptextwithpunct/>
    <w:useasianbreakrules/>
    <w:dontgrowautofit/>
    <w:splitpgbreakandparamark/>
    <w:enableopentypekerning/>
    <w:dontflipmirrorindents/>
    <w:overrideablestylehps/>
  </w:compatibility>
  <m:mathpr>
    <m:mathfont m:val="Cambria Math"/>
    <m:brkbin m:val="before"/>
    <m:brkbinsub m:val="&#45;"/>
    <m:smallfrac m:val="off"/>
    <m:dispdef/>
    <m:lmargin m:val="0"/>
    <m:rmargin m:val="0"/>
    <m:dfjc m:val="centerGroup"/>
    <m:wrapindent m:val="1440"/>
    <m:intlim m:val="subSup"/>
    <m:narylim m:val="undOvr"/>
  </m:mathpr></w:worddocument>
</xml><![endif]--><!--[if gte mso 9]><xml>
<w:latentstyles deflockedstate=">false" defunhidwhenused=">false"
defsemihidden=">false" defqformat=">false" defpriority="99"
latentstylecount="382">
  <w:lsdexception locked=">false" priority="0" qformat=">true" name="Normal"/>
  <w:lsdexception locked=">false" priority="9" qformat=">true" name="heading 1"/>
  <w:lsdexception locked=">false" priority="0" semihidden=">true"
unhidwhenused=">true" qformat=">true" name="heading 2"/>
  <w:lsdexception locked=">false" priority="0" semihidden=">true"
unhidwhenused=">true" qformat=">true" name="heading 3"/>
```

























name="Grid Table 1 Light Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="Grid Table 2 Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="Grid Table 3 Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="Grid Table 4 Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="Grid Table 5 Dark Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name="Grid Table 6 Colorful Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="52" name="Grid Table 7 Colorful Accent 6"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="46" name="List Table 1 Light"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="List Table 4"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="List Table 5 Dark"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name="List Table 6 Colorful"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="52" name="List Table 7 Colorful"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="46" name="List Table 1 Light Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2 Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3 Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="List Table 4 Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="List Table 5 Dark Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name="List Table 6 Colorful Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="52" name="List Table 7 Colorful Accent 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="46" name="List Table 1 Light Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2 Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3 Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="List Table 4 Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="List Table 5 Dark Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name="List Table 6 Colorful Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="52" name="List Table 7 Colorful Accent 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="46" name="List Table 1 Light Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2 Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3 Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="List Table 4 Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="List Table 5 Dark Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name="List Table 6 Colorful Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="52" name="List Table 7 Colorful Accent 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="46" name="List Table 1 Light Accent 4"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2 Accent 4"/>  
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3 Accent 4"/>



&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;49&quot; name=&quot;List Table 4 Accent 4&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;50&quot; name=&quot;List Table 5 Dark Accent 4&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;51&quot;  
name=&quot;List Table 6 Colorful Accent 4&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;52&quot;  
name=&quot;List Table 7 Colorful Accent 4&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;46&quot;  
name=&quot;List Table 1 Light Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;47&quot; name=&quot;List Table 2 Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;48&quot; name=&quot;List Table 3 Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;49&quot; name=&quot;List Table 4 Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;50&quot; name=&quot;List Table 5 Dark Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;51&quot;  
name=&quot;List Table 6 Colorful Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;52&quot;  
name=&quot;List Table 7 Colorful Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;46&quot;  
name=&quot;List Table 1 Light Accent 6&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;47&quot; name=&quot;List Table 2 Accent 6&quot;/&gt;



(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías