



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Mediciones. Presupuestos y Control Económico | Código | 670G01030 | |
| Titulación | Grao en Arquitectura Técnica | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 2º cuatrimestre | Tercero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construções Arquitectónicas | | | |
| Coordinador/a | Robles Sanchez, Susana | Correo electrónico | susana.robles@udc.es | |
| Profesorado | Robles Sanchez, Susana Vazquez Fernandez, Ramon | Correo electrónico | susana.robles@udc.es ramon.vazquez.fernandez@udc.es | |
| Web | | | | |
| 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 del título | |
|-------------------------|---|
| Código | Competencias del título |
| A2 | Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación. |
| A13 | Realizar mediciones, presupuestos y evaluación de costes en la edificación. |
| A30 | Elaborar peritaciones, tasaciones, valoraciones y estudios de viabilidad económica. |
| B4 | Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. |
| B12 | Razonamiento crítico. |
| B13 | Compromiso ético. |
| B16 | Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. |
| B24 | Orientación al cliente. |
| 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 abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C5 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje | |
|---------------------------|-------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |
| | |



| | | | |
|--|------------|--------------------------------|--|
| Realizar mediciones, presupuestos y evaluación de costes en la edificación. | A13 A30 | B4 B12 B13 B16 B24 | C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |
| Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación. | A2 | B4 B12 B13 B16 B24 | C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |

| 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 | 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) CIMIENTOS A.4) MUROS CIMENTACION Y BOVEDAS A.5) SOLERAS Y ENCAJADOS A.6) ENCEPADOS, RIOSTRAS, LOSAS B) CIMENTACIONES PROFUNDAS B.1) PILOTES &&"IN SITU&&" ROTACION B.2) PILOTES &&"IN SITU&&" ENTUB.REC B.3) PILOTES &&"IN SITU&&" 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 | <ul style="list-style-type: none">A) CUBIERTAS INCLINADAS<ul style="list-style-type: none">A.1) TABLEROSA.2) COBERTURA DE TEJASA.3) COBERTURA DE PIZARRAA.4) COBERTURA DE FIBROCEMENTOA.5) COBERTURA METALICAA.6) COBERTURA PLACAS SINTETICASA.7) CANALONESA.8) CUMBRERAS, LIMAS Y ALEROSB) CUBIERTAS PLANAS<ul style="list-style-type: none">B.1) BARRERAS DE VAPORB.2) FORMACION DE PENDIENTESB.3) MEMBRANAS IMPERMEABLES<ul style="list-style-type: none">B.3.1) MEMBRANAS BITUMINOSAS<ul style="list-style-type: none">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.CLAVADASB.3.2) MEMBRANAS NO BITUMINOSAS<ul style="list-style-type: none">B.3.2.1) PVC SIN ARMADURAB.3.2.2) PVC ARMADURA FIBRA VID.B.3.2.3) PVC ARMADURA HILO SINT.B.3.2.4) MEMBRANAS VARIASB.4) AISLAMIENTO TERMICOB.5) PROTECCIONES PESADASB.6) REMATESB.7) JUNTAS DE DILATACIONB.8) CLARABOYASB.9) CUBIERTAS COMPLETAS |
| 17. CANTERIA Y PIEDRA ARTIFICIAL | <ul style="list-style-type: none">A) CERRAMIENTOS Y MUROS<ul style="list-style-type: none">A.1) SILLERIAA.2) MAMPOSTERIA EN SECOA.3) MAMPOSTERIA ORDINARIAA.4) MAMPOSTERIA DESCAFILADAA.5) MAMPOSTERIA CONCERTADAA.6) MAMPOSTERIA CAREADAA.7) VARIOSB) ALBARDILLAS Y VIERTEAGUAS<ul style="list-style-type: none">B.1) GRANITOB.2) CALIZAB.3) PIZARRAB.4) MARMOLB.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 "IN SITU" 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



| | |
|--|---|
| <p>30. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</p> | <ul style="list-style-type: none">A) SISTEMAS GENERAD.FRIO/CALOR<ul style="list-style-type: none">A.1) BOMBAS DE CALORA.2) MAQUINAS DE ABSORCIONA.3) GRUPOS ENFRIADORESA.4) TORRES DE REFRIGERACIONA.5) RESISTENCIAS DE APOYOA.6) RECUPERADORES DE CALORA.7) DEPOSITOS DE INERCIAB) RED DE CONDUCTOSC) SISTEMAS EMISORES<ul style="list-style-type: none">C.1) CLIMATIZADORES<ul style="list-style-type: none">C.1.1) VENTILADORESC.1.2) BATERIASC.1.3) SECCION DE MEZCLA DE AIREC.1.4) SECCION PREFILTROC.1.5) SECCION FREE-COOLINGC.1.6) SECCION HUMECTACIONC.1.7) REGULACION Y CONTROLC.2) DIFUSORES Y REJILLAS<ul style="list-style-type: none">C.2.1) DIFUSORESC.2.2) REJILLAS Y COMPUERTASC.3) APARATOS AUTONOMOSD) INSTAL.VENTILACION/EXTRACCION<ul style="list-style-type: none">D.1) SISTEMAS DE DETECCIOND.2) SISTEMAS DE EXTRACCION |
| <p>31. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</p> | <ul style="list-style-type: none">A) SISTEMAS DE DETECCION<ul style="list-style-type: none">A.1) CENTRALES DE DETECCIONA.2) APARATOS DE DETECCIONA.3) INSTALACION ELECTRICA<ul style="list-style-type: none">A.3.1) TUBO DE ACEROA.3.2) TUBO BLINDADOA.3.3) TUBO PVC RIGIDOA.3.4) CABLEADOB) SISTEMAS DE EXTINCION<ul style="list-style-type: none">B.1) EXTINCION AUTOMATICA<ul style="list-style-type: none">B.1.1) ROCIADORESB.1.2) PUESTOS DE CONTROLB.2) EXTINCION MANUAL<ul style="list-style-type: none">B.2.1) HIDRANTESB.2.2) BOCAS DE INCENDIOB.2.3) EXTINTORESB.3) RED DE ALIMENTACIONC) PUERTAS CORTAFUEGOS<ul style="list-style-type: none">C.1) PUERTAS CORTAFUEGOS 1 HOJAC.2) PUERTAS CORTAFUEGOS 2 HOJASC.3) ACCESORIOSD) 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. 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 | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | A2 A13 A30 B12 B16 B24 C1 C4 C5 C6 C7 C8 | 24 | 36 | 60 |
| Prueba objetiva | A13 B12 B16 B24 C1 | 5 | 20 | 25 |
| Prácticas a través de TIC | A2 A13 B4 B8 B10 B13 B26 C3 C6 | 33 | 0 | 33 |
| Solución de problemas | B5 B8 B10 B12 B16 B26 C1 C3 C5 C6 | 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



Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------------|--|
| Sesión magistral | exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidade de transmitir conocimientos, lograr la interacción entre alumno-profesor y facilitar el aprendizaje. Imprescindible para explicar cuestións esenciaes 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

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

Evaluación

| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Calificación |
|-----------------------|--|---|--------------|
| Sesión magistral | A2 A13 A30 B12 B16 B24 C1 C4 C5 C6 C7 C8 | 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 finalidade de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. | 1 |
| Prueba objetiva | A13 B12 B16 B24 C1 | 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 |
| Solución de problemas | B5 B8 B10 B12 B16 B26 C1 C3 C5 C6 | 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 |

Observaciones evaluación

| |
|--|
| <p><p class="MsoNormal">A efectos de evaluación, se consideran&nbsp;prácticas realizadas&nbsp;a las formadas conjuntamente por la solución de problemas y las prácticas a través de TIC.</p><p class="MsoNormal">La calificación de las prácticas se realizará en función de 4 baremos con las siguientes equivalencias numéricas:</p><p class="MsoNormal">NO APTO (N) = 3</p><p class="MsoNormal">APTO (A) = 5</p><p class="MsoNormal">BIEN (B) = 7</p><p class="MsoNormal">EXCELENTE (E) = 9</p></p> |
|--|

Fuentes de información



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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

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

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Equipos. medios auxiliares y de seguridad/670G01026
Organización. programación y control/670G01021
Construcción IV/670G01022
Proyectos Técnicos I/670G01023
Materiales III/670G01016
Proyectos Técnicos II/670G01027
Dirección. Jefatura y Gestión de Obras/670G01028
Estructuras III/670G01034
Instalaciones III/670G01035

Asignaturas que continúan el temario

Proyectos Técnicos II/670G01027

Otros comentarios



```
&lt;!--[if !mso]&gt;
&lt;style&gt;
v:* {behavior:url(#default#VML);}
o:* {behavior:url(#default#VML);}
w:* {behavior:url(#default#VML);}
.shape {behavior:url(#default#VML);}
&lt;/style&gt;
&lt;![endif]--&gt;&lt;!--[if gte mso 9]&gt;&lt;xml&gt;
&lt;o:documentproperties&gt;
&lt;o:revision&gt;0&lt;o:revision&gt;
&lt;o:totaltime&gt;0&lt;o:totaltime&gt;
&lt;o:pages&gt;1&lt;o:pages&gt;
&lt;o:words&gt;85&lt;o:words&gt;
&lt;o:characters&gt;470&lt;o:characters&gt;
&lt;o:company&gt;UDC&lt;o:company&gt;
&lt;o:lines&gt;3&lt;o:lines&gt;
&lt;o:paragraphs&gt;1&lt;o:paragraphs&gt;
&lt;o:characterswithspaces&gt;554&lt;o:characterswithspaces&gt;
&lt;o:version&gt;14.0&lt;o:version&gt;
&lt;o:documentproperties&gt;
&lt;xml&gt;&lt;![endif]--&gt;&lt;!--[if gte mso 9]&gt;&lt;xml&gt;
&lt;w:worddocument&gt;
&lt;w:view&gt;Normal&lt;w:view&gt;
&lt;w:zoom&gt;0&lt;w:zoom&gt;
&lt;w:trackmoves&gt;false&lt;w:trackmoves&gt;
&lt;w:trackformatting&gt;
&lt;w:hyphenationzone&gt;21&lt;w:hyphenationzone&gt;
&lt;w:punctuationkerning&gt;
&lt;w:validateagainstschemas/&gt;
&lt;w:saveifxmlinvalid&gt;false&lt;w:saveifxmlinvalid&gt;
&lt;w:ignoremixedcontent&gt;false&lt;w:ignoremixedcontent&gt;
&lt;w:alwaysshowplaceholdertext&gt;false&lt;w:alwaysshowplaceholdertext&gt;
&lt;w:donotpromoteqf/&gt;
&lt;w:lidthemeother&gt;ES&lt;w:lidthemeother&gt;
&lt;w:lidthemeasian&gt;JA&lt;w:lidthemeasian&gt;
&lt;w:lidthemecomplexscript&gt;X-NONE&lt;w:lidthemecomplexscript&gt;
&lt;w:compatibility&gt;
&lt;w:breakwrappedtables/&gt;
&lt;w:snaptogridincell/&gt;
&lt;w:wraptextwithpunct/&gt;
&lt;w:useasianbreakrules/&gt;
&lt;w:dontgrowautofit/&gt;
&lt;w:splitpgbreakandparamark/&gt;
&lt;w:enableopentypekerning/&gt;
&lt;w:dontflipmirrorindents/&gt;
&lt;w:overridetablestylehps/&gt;
&lt;w:compatibility&gt;
&lt;m:mathpr&gt;
&lt;m:mathfont m:val="Cambria Math"/&gt;
&lt;m:brkbin m:val="before"/&gt;
```




6&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;39&quot; name=&quot;toc
7&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;39&quot; name=&quot;toc
8&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;39&quot; name=&quot;toc
9&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;0&quot;
name=&quot;footer&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;35&quot;
qformat=&quot;true&quot; name=&quot;caption&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;0&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; qformat=&quot;true&quot;
name=&quot;Title&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;1&quot; name=&quot;Default
Paragraph Font&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;11&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; qformat=&quot;true&quot;
name=&quot;Subtitle&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;22&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; qformat=&quot;true&quot;
name=&quot;Strong&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;20&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; qformat=&quot;true&quot;
name=&quot;Emphasis&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot;
name=&quot;Table Grid&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; unhidwhenused=&quot;false&quot;
name=&quot;Placeholder Text&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;1&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; qformat=&quot;true&quot; name=&quot;No
Spacing&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;60&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; name=&quot;Light Shading&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;61&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; name=&quot;Light List&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;62&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; name=&quot;Light Grid&quot;/&quot;gt;
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;63&quot;
semihidden=&quot;false&quot;
unhidwhenused=&quot;false&quot; name=&quot;Medium Shading 1&quot;/&quot;gt;



```
semihidden=&quot;&quot;false&quot;&quot;
  unhidewhenused=&quot;&quot;false&quot;&quot; qformat=&quot;&quot;true&quot;&quot; name=&quot;&quot;Intense
Emphasis&quot;&quot;/&quot;&quot;
  &quot;&quot;lt;/w:lsdexception locked=&quot;&quot;false&quot;&quot; priority=&quot;&quot;31&quot;&quot;
semihidden=&quot;&quot;false&quot;&quot;
  unhidewhenused=&quot;&quot;false&quot;&quot; qformat=&quot;&quot;true&quot;&quot; name=&quot;&quot;Subtle
Reference&quot;&quot;/&quot;&quot;
  &quot;&quot;lt;/w:lsdexception locked=&quot;&quot;false&quot;&quot; priority=&quot;&quot;32&quot;&quot;
semihidden=&quot;&quot;false&quot;&quot;
  unhidewhenused=&quot;&quot;false&quot;&quot; qformat=&quot;&quot;true&quot;&quot; name=&quot;&quot;Intense
Reference&quot;&quot;/&quot;&quot;
  &quot;&quot;lt;/w:lsdexception locked=&quot;&quot;false&quot;&quot; priority=&quot;&quot;33&quot;&quot;
semihidden=&quot;&quot;false&quot;&quot;
  unhidewhenused=&quot;&quot;false&quot;&quot; qformat=&quot;&quot;true&quot;&quot; name=&quot;&quot;Book
Title&quot;&quot;/&quot;&quot;
  &quot;&quot;lt;/w:lsdexception locked=&quot;&quot;false&quot;&quot; priority=&quot;&quot;37&quot;&quot;
name=&quot;&quot;Bibliography&quot;&quot;/&quot;&quot;
  &quot;&quot;lt;/w:lsdexception locked=&quot;&quot;false&quot;&quot; priority=&quot;&quot;39&quot;&quot;
qformat=&quot;&quot;true&quot;&quot; name=&quot;&quot;TOC Heading&quot;&quot;/&quot;&quot;
&quot;&quot;lt;/w:latentstyles&quot;&quot;
&quot;&quot;lt;/xml&quot;&quot; &quot;&quot;lt;![endif]--&quot;&quot; &quot;&quot;lt;!--[if gte mso 10]&quot;&quot;
&quot;&quot;lt;/style&quot;&quot;
/* Style Definitions */
table.MsoNormalTable
{mso-style-name:&quot;&quot;Tabla normal&quot;&quot;;
mso-tstyle-rowband-size:0;
mso-tstyle-colband-size:0;
mso-style-noshow:yes;
mso-style-priority:99;
mso-style-parent:&quot;&quot;&quot;&quot;;
mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;
mso-para-margin:0cm;
mso-para-margin-bottom:.0001pt;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:11.0pt;
font-family:Calibri;
mso-ansi-language:ES;}
table.MsoTableGrid
{mso-style-name:&quot;&quot;Tabla con cuadrícula&quot;&quot;;
mso-tstyle-rowband-size:0;
mso-tstyle-colband-size:0;
mso-style-priority:99;
mso-style-unhide:no;
border:solid windowtext 1.0pt;
mso-border-alt:solid windowtext .5pt;
mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;
mso-border-insideh:.5pt solid windowtext;
mso-border-insidev:.5pt solid windowtext;
mso-para-margin:0cm;
mso-para-margin-bottom:.0001pt;
```



mso-pagination:widow-orphan;

font-size:10.0pt;

font-family:Calibri;

mso-ansi-language:ES;}

</style>

<!--startfragment--></p

class="MsoNormal">Dado que la confección de presupuestos requiere

el análisis integral de la edificación proyectada dividiendo la misma en

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

course 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><!--endfragment-->



(*) 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